昭和61年2月1日発行（毎月1回1日発行）第5巻第2号通巻46号　昭和60年5月14日国鉄首都特別扱承認雑誌8269号　昭和58年11月2日第三種郵便物認可
ISSN 0910-7614
MZ,X1&ポケコンシリーズ
Oh!MZ
パソコン情報誌
PERSONAL
COMPUTER
MAGAZINE
特集
DISK対応/拡張バージョン発表
全機種共通システム S-OS“SWORD”
特別企画
日本列島縦断マラソン
言わせてくれなくちゃだワ
付・N88/F/MSX BASIC対照表 Part.2
MZ-2500システムソフトウェア
P-CP/Mの紹介
X1 turbo
8/5インチコンバータ
好評連載
マシン語体操1・2・3
試験に出るX1
2
FEB. 1986
定価480円

本格データベース機能がうれしい〝テレホンソフト〟標準装備。

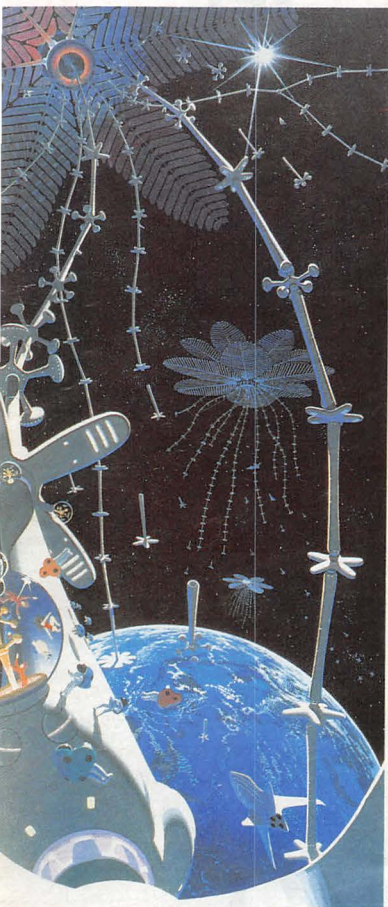
話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。

◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。

▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。

◀パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。

▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

MZ-2500
資料請求券
Oh!MZ・2月

Oh!MZ FEBRUARY 1986 2

CONTENTS

表紙絵：Tatsushi Morimoto

特集

全機種共通システムS-OS"SWORD"

売り切れ御免の昨年6月号以来，次々に全機種共通プログラムを走らせてきたS-OSがついにディスクをサポート。ゲームは新たな展開をみせる。今，キミは闘棍(MACE)を剣(SWORD)にかえるときが来た。

THE SENTINEL 編集室 41

DISK対応 拡張バージョン
S-OS"SWORD" 編集室 42

Prolog-85入門<1>
論理学からの出発 高橋 明 74

特別企画日本列島縦断マラソン

microCommunication
言わせてくれなくちゃだワ

Oh！MZはドラゴンなんだっ，と書いた。しかし，読者はつねにドラゴンを倒しにやってくる。読者は，ファイターであり，メデューサであり，バミューダ・トライアングルであり，そしてブラックホールなのだ。

run "R: message. sct"
聞いてほしいのである 132

run"R:combine. sct"
集まってほしいのである 152

run "R: help. sct"
答えてほしいのである 154

付・BASIC DATA LIST Part.2 98


```
<<<<< NEW S-OS SWORD >>>>>
#d
$65 Clusters Free
Bin  A:MACINTO-S     .Sos:7000:71FF:7000
Bin  A:ZEDA          .Sos:3000:4CFF:3000
Asc  A:DOS MODULE    .    :4D00:889C:2A2A
Asc  A:SWORD-OS B    .    :4D00:950B:2A2A
Asc  A:DISK I/O      .    :2A2A:37CF:2A2A
Asc  A:FORMAT        .    :5AA5:74F0:2A2A
Asc  A:SWORD-OS      .    :4D00:951E:2A2A
Bin  A:E-MATE V0.4E  .Sos:4D00:53FF:4D00
#
```

▲S-OS"SWORD"(→42)

▲Multiplan 実務フォーム (→88)

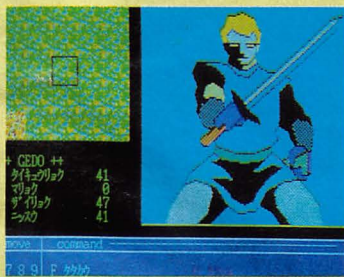
▲MZ-2500 P-CP/M (→94)

愛読者プレゼント 176
ペンギン情報コーナー 177
Again Watch 178
FILES Oh！MZ 180
info MZ 182
霧降高原から|失われた楽園を求めて 183
編集室から 184
DRIVE ON/ごめんなさいのコーナー/投稿募集/SHIFT BREAK/micro Odyssey

シャープ　パソコンテレビX1turboII
コンピュータ本体　CZ-856CE/B　178,000円
ディスプレイテレビ　CZ-855DE/B　119,800円

キャッスル・エクセレント（→27）▲

ブレイン・ブレイカー（→27）▲

ゼビウス（→28）▲

夢幻の心臓（→30）▲

THE SOFTOUCH

Part.1 ソフトでワイワイ
今月のスポット/新作SOFTWARE　27

Part.2 GAME REVIEW
夢幻の心臓/インポッシブル・ミッション
リグラス/ザナドゥ　30

Part.3 SPECIAL REVIEW
ぱれっと/ユーカラ　32

Part.4 BUSINESS REPORT
JET-X1/テラ　34

Part.5 SYSTEMSOFTWARE REPORT
LEXICONとWORDPOWER　38
X1turbo/MZ-2500の通信ソフト　40

連載/ゲーム/ビジネス/DOS/ハード

試験に出るX1 第9回
FDCは業師なのである　祝 一平　80

ビジネスソフトへの対応――2
Multiplan活用術　増田 亨　88

MZ-2500の航海
P-CP/M領域の探査行　桒野雅彦　94

ますますツメターイBASIC塾 第3講
文字列を自由自在　高原ひでき　126

マシン語体操1・2・3 Exercise 3
旗がひらめく条件判断　泉 大介　161

1500/700 USERS' BULLETIN 3
スーパーインポーズのための心得　幸 秀樹　168

Short Access

Moving Birds　児玉忠士　172
8/5インチコンバータ　西川恵章　174

■広告目次

アイビット電子……198
アスキー……26
ウエムラオーディオ……196
ウス井パソコンセンター……190
エプソン販売……11
MIA……206
ＯＡテック……10
キャッツアイ……207
キャリーラボ……14
コスモス岡山……189
コンプティーク……21
サムシンググッド……16・17
J&P……表3・202～205
シャープ……表2・表4・1・4～9
スガヤ……197
スクウェア……22
駿台電算専門学校……207
ソフトプロ……20
ハドソン……24・25
パシフィックコンピュータリング……200
ビクター音楽産業……19
ブラザー販売……12
BLUE SKY Co.……199
BASIC HOUSE……192
HOT-B……23
マイクロポート……194・195
マイコンシステム企画……191
マイコンハウスSPS……18
ラウンドシステム研究所……208

〈スタッフ〉
●編集長――安田千尋　●編集――前田 徹　土平章博　永野 仁　菊川良子　三上之彦　●協力――有田隆也　高野庸一　西畑文広　Itti Rittaporn　河本恭彦　清水和人　後藤貴行　林 一樹　斎藤 亮　近藤弘幸　浅野恵造　工藤 誠　茗原秀幸　小森 隆　挙市哲司　井本 泰　山田伸一郎　●カメラ――浜崎 昭　杉山和美　●イラスト――永沢しげる　山田晴久　●アートディレクター――中島真子　●レイアウト――CAN ART　元木昌子　中島由紀子　●校正――手塚喜美子　千野延明

X1ターボII、新登場。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの表示内容

悦 歓 喜 空喜 大喜 糠喜 嬉 喜悦 愉悦 満悦 恐悦 歓喜
歓心 嬉々 欣幸 欣然 欣喜 狂喜 驚喜 随喜 法悦 浮かれる
欣喜雀躍 ＊愁然 ※僖 懌 熹 驩 懽 怡 懽 忻 憙 兌 豫

＊印は反対語 ※印以下は第2水準漢字です。

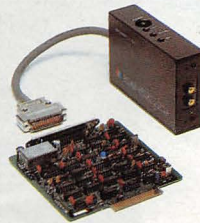
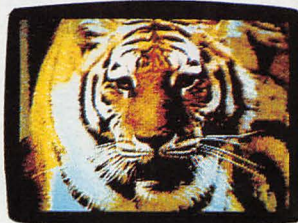
ターボ博士 LEXICON レキシコン

ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

●円を描くコマンドを知りたいときの表示内容

エン→円 CIRCLE CIRCLE@
CIRCLE :円を描きます(座標固定)
CIRCLE@:円を描きます(座標定義)
サンプル INIT:CLS4:WIDTH80,25:CIRCLE(100,100),50,4,1,0,360 参照 エン1

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。

●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現

■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1 turboシリーズ用)標準価格39,800円

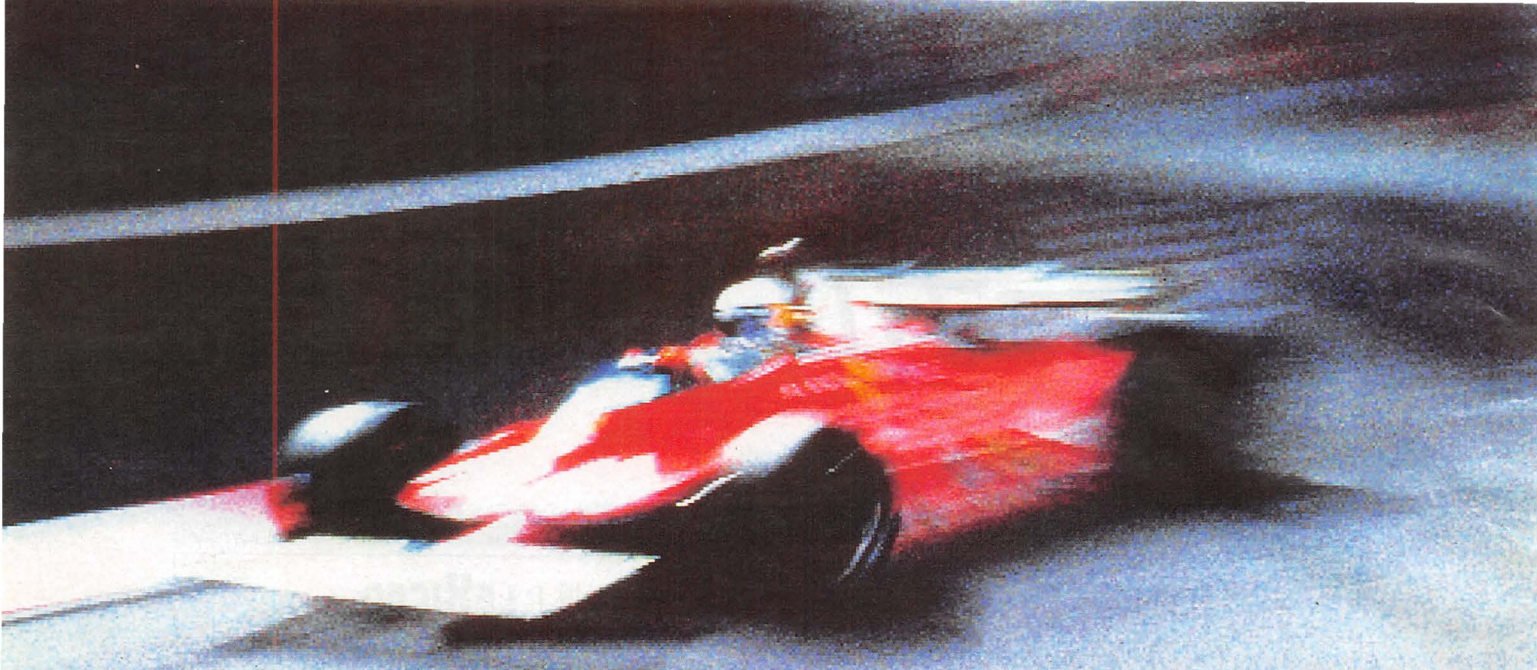
3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格7,200円

■CZ-131SF(X1 turboシリーズ用/5"・2DFD版)標準価格8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1 turbo II oh!MZ 2株

Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ 1ドライブ内蔵）

Model 10（高速電磁メカ カセットデータレコーダ内蔵）

1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。Model 20では、一字変換のほか音訓変換もサポートしています。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能：リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20)：大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)		
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA"

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)※
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1 turboで使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROM(CZ-8BK2又はCZ-8KR)が必要です。

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中！

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格 7,800円
■2D・3″FD版	CZ-113SF	標準価格 8,800円
■2D・5″FD版	CZ-124SF	標準価格 8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F oh!MZ 2係

for X1

X1turbo シリーズ用 turbo ターミナル

パソコン通信を強力にサポート。

「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信（漢字対応）がスピーディに楽しめる通信ソフトです。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、X1turboユーザーによるBBS（電子掲示板）のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。

〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1（平行接続型）/CZ-8LM2（クロス接続型） 各標準価格7,200円

■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

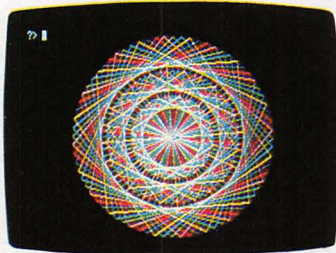
X1turbo シリーズ用 Multiplan™

表計算型ビジネスソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさ、255行×63行の中から目的に応じて自由にレイアウトでき集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM（64KB）の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。
※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF 標準価格49,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

X1turbo シリーズ用 turbo LOGO（漢字版）

ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO（漢字版）は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1turbo シリーズ用 グラフィックツール 嬉楽画（きらくが）ターボ

作画ツールにビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ（CZ-8VP1）の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント
●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF（マウス付）標準価格17,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

SHARP

X1をおいしく食べるための――

素敵なオードブルコーディネイト。

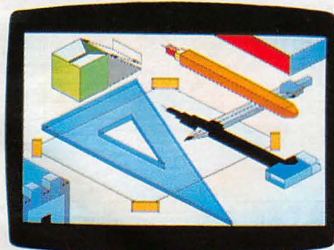
いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

X1turboシリーズ用 システム・ユーザー辞書

日本語処理機能、
いよいよ充実。

X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。

■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

X1シリーズ用 NEW BASIC(Version2.0)

ターボに迫る
高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1BASIC V1.0との比較)。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。

■カセット版 CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

X1/X1turboシリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算に適した高級言語	FORTRAN	(CZ-115LF)
事務分野で威力を発揮する伝統の言語	COBOL	(CZ-118LF)
人工知能研究の中心的言語	LISP	(CZ-120LF)
いま熱い視線を集めるC言語	C	(CZ-116LF)
話題の人工知能言語	PROLOG	(CZ-119LF)
拡張性に優れた自己増殖型言語	FORTH	(CZ-121LF)
構造型プログラミング設計に適した言語	PASCAL	(CZ-125LF)
文法が明快な数学的プログラミング言語	APL	(CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

ランゲージシリーズの使用にあたっては、このランゲージマスターか、従来のCZ-5CPMが必要です。　※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって楽しめるソフトの6本セット

X1シリーズソフトウェアパック The YOKOZUNA

● カセット版　CZ-122PF……………………標準価格 15,800円
● 2D・5″FD版　CZ-123PF……………………標準価格 19,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 X1ソフト Oh!MZ 2休

Super MZ

X1 turbo II

スーパーMZやターボの馬力を120%活かした

ビジレス

●33本の応用実例集付
●電子マニュアル付
●電子コマンド辞書付
(X1ターボのみ)

カルク、スプレッドシート、リレーショナルデータベースのすべてがここにある。
シャープ8ビットマシンソフトのベストセラー、
超高速マシン語「ビジレス」。
33本のサンプル例を搭載して好評発売中。

ホビー、ファミリー、ビジネス…これ1本でパーフェクト。

「ビジネスは変更の連続」とソクラテスは定義した。そんなニーズにぴったりのマルチタスクワーカーがビジレスだ。

「1本のソフトで全て処理。
こんなソフトがあったらいいな。」
プログラムによってディスクの入れ替えはもういやだ。
住所録をせっかく作成したのにDMを発行しようと思ったらそのソフトに機能がないため再度DM用ソフトに入力しなおしなんて……顧客管理をしようと思ってもそのソフトでは機能が不足するために、また別のソフトを購入してしまう。また始めから入力をする……すると社長からせっかくコンピュータがあるのだから顧客の売上や仕入れを追加してABC分析をするように命令される。やっと入力が終了してほっとしていると、また社長から追加の言葉……今度はセールスマン別に分析しろとのこと……さらに担当セールスマン売上と顧客の仕入れを比較するべきとのこと……給与計算と顧客管理を連結せよなどとは社長も思いつくことはないだろうと思っていたら……恐れていた事態が発生した。やはりセールスマン管理で売上別分析ができたのだから、そのデータを利用して給与計算のなかに売上歩合も追加するとのこと……もう我慢できない……そんなことは不可能だ……助けてくれ……僕はプログラマーではない。
皆さんもそんな経験はありませんか?
ビジレスはそのようなニーズから誕生しました。

スーパーMZ
パーソナルビジレス版　　定価28,000円

ビジレスの特徴

●80のコマンドもカンタン操作で、自由な表づくり
よこ130文字26項目以内、たて999行以内で使用。ケタ数と数値データ#か文字列$かの指定をおこなうだけで表のわくがつくれます。(カセット、QD版タテ256)

●必要なデータを項目別にすばやく探す検索機能
検索スピードは、250個のデータから0.5秒。記憶されている膨大なデータの中から条件にあてはまるデータを高速検索。データの分類も簡単。

●列単位セル間でウルトラ演算
表の列と列、定数の列の間で、加減乗除、%計算、構成比率、残高、累計、平均、最大、最小、標準偏差の計算ができます。

●情報ごとの集計が可能で、仕訳もラクラク
タテの合計、ヨコの合計、同じ項目名による集計は簡単です。またディスクにある別々のファイルの集計ももちろん可能です。

●よく使用する手順は自動プログラム
定期的な仕事を設定すれば、専用プログラム。ファイルごとにちがう手順も設定できます。
マルチファイル15,000文字以上(カセット82文字)

●シャープユーザー辞書でダブルデータベースになる
例:ユーザー辞書に郵便番号、コード等を登録、スピーディーに住所、名前を呼び出しビジレスに入力できる。

●1ヵ所変更ですべて変更できるデータ・リンク
一つの変更リストをもとに関連するファイル更新ができます。

●各種伝票のプリント・アウト。宛名印刷も可能
各種伝票や集計表、見積書はきれいなフォームでプリント・アウト。画面上で帳簿を設計することができ、宛名の印刷もこなします。

●データの並び替え可能
250個のデータを36秒でソート。データを大きい順、小さい順、あいうえお順に並び替えます。順位づけやデータの整理にたいへん有効。

リレーショナル・データベースとしてのビジレス利用の実際例

売上集計　　60年 1月 15日

品番	商品名	売上高
H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	10,000
H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	10,000
H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000
H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	32,500
H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000
合計		67,500

プロジェクション
>@　集計

売上 ファイル　　昭和60年　1月 15日

年月日	品番	商品名	売上高	売先
59.10.01	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	3,000	33
59.10.03	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	8,000	12
59.10.03	H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000	33
59.10.05	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	7,500	15
59.10.05	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	2,000	33
59.10.07	H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000	33
59.10.07	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	15,000	11
59.10.10	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	7,000	12
59.10.12	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	10,000	33
合計			67,500	

セレクション
>B　分類

早川様お買上明細　　昭和60年 1月 15日

年月日	品番	商品名	売上高	売先
59.10.01	H-100	ﾙﾋﾟﾅｽ	3,000	33
59.10.03	H-300	ﾃﾞｰｼﾞｰ	5,000	33
59.10.05	H-200	ﾏｰｶﾞﾚｯﾄ	2,000	33
59.10.07	H-700	ｽｽﾞﾗﾝ	10,000	33
59.10.12	H-500	ｼﾞｬｽﾐﾝ	10,000	33
合計			30,000	

得意先一覧表

売先コード	得意先名
11	山本商会
12	(株)ハヤシ
15	高木商店
33	早川商事

分析表　　MASH

売先	得意先名	売上高	比率
33	早川商事	30,000	44.4%
12	(株)ハヤシ	15,000	22.2%
11	山本商会	15,000	22.2%
15	高木商店	7,500	11.2%
合計		67,500	100.0%

売上分析グラフ　　MASH

得意先名	売上高	比率	....5....10...15...20...25...30..千円
早川商事	30,000	44.4%	oooooooooooooooooooooooooooooo
(株)ハヤシ	15,000	22.2%	ooooooooooooooo
山本商会	15,000	22.2%	ooooooooooooooo
高木商店	7,500	11.2%	ooooooo
合計	67,500	100.0%	

サンプル版でお試しください!

現金書留に3,000円を同封の上、住所・氏名・TEL・商品名・ご使用機種名をご記入の上、OAテック宛お申し込みください。(パーソナル版は除く)

カセット版
好評発売中!!

■対応機種
X1/F/ターボ/ターボII、MZ-2500/2200/2000/80B
※X1FはFD1台で使用可能。

■対応プリンタ(X1ターボ/ターボII)
PC-PR201/PC-8822/CZ-8PK2/UP-130K/CZ-8PN1/CZ-8PD2/CZ-80PK/CZ-800P/MZ-1P07/MZ-1P10/MZ-1P11/MZ-1P17

■価格
●TAPE版¥10,000 ●5インチ、3インチ版(カナ)¥39,000 ●5インチターボ漢字版¥48,000
●MZ-2200QD版¥12,000 ●3.5インチMZ-2500漢字版¥48,000(予価)

資料請求券
oh! MZ2月号

OAテック推薦強力"Let's シリーズ"

■下記ソフトを起動するのに「ビジレス」は不要です。■データは全て「ビジレス」で使用できます。■Let'sシリーズのデータはお互いにコンパチです。

●家計簿(¥6,800)●住所録/DM(¥15,000)●データベースワープロ(¥18,000)●レコード・ビデオ管理(¥15,000)●名刺管理(¥6,800)●ファミリーパック(10本入)(¥30,000)●カロリー計算(¥6,800)●献立サーチャー(¥6,800)●テスト成績処理(¥7,200)●生徒台帳(¥6,800)●成績記録簿(¥6,800)●塾月謝管理(¥6,800)●売上管理(¥18,000)●仕入管理(¥18,000)●売上/仕入管理(¥32,000)●マルチ表集計(¥15,000)●在庫管理(¥28,000)●顧客管理(¥15,000)●見積書発行(¥15,000)●納品/請求書発行(¥18,000)●レンタル物件管理(¥24,000)●金種計算(¥6,800)●アマチュア無線電子ログ(¥6,800)●ビジレス学習用ソフト(¥3,000)●営業マン成績管理(¥6,800)●セールスマン顧客管理(¥7,200)●会員管理(¥6,800)●パーソナルパック(10本入)(¥30,000)●ソフト整理簿(¥6,800)●簡易給与計算(¥15,000)●手形管理(¥6,800)

★32,000語熟語変換可(人名、地名)。シャープのユーザー辞書が使えます。

Personal Computer Programing Specialist

総発売元 ㈱OAテック

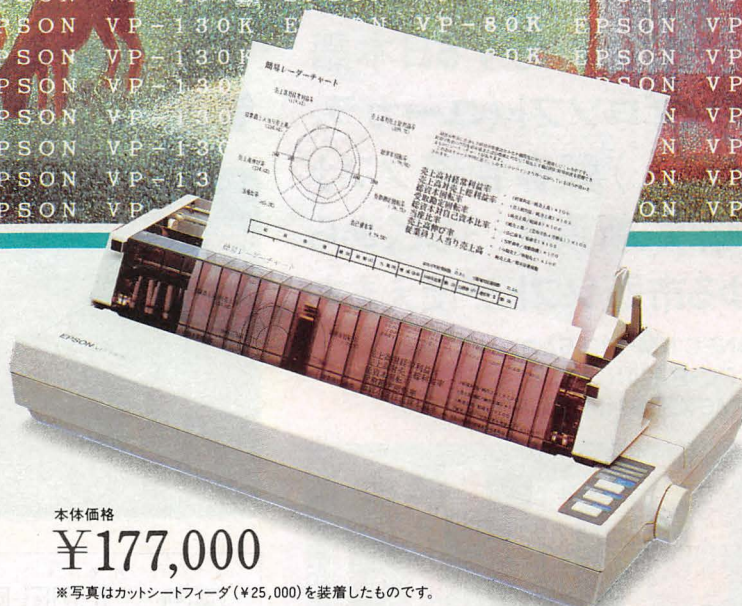
本社●〒444 愛知県岡崎市上六名3-13-2 ☎(0564)53-9400
●ビジレス開発元:システムデザイナーMASH 豊田市若宮町5-47☎(0565)31-7644
■最寄りのショップで購入できない場合はお電話でお申し込みください。■岡崎信用金庫六名支店㊢No.042283・OAテック■ソフトカタログをご希望される場合は、住所・氏名・年齢・ご使用機種名をご明記の上、資料請求券を同封してご請求ください。
■詳しいカタログをご希望の方は「解体新書」をお求めください。(1,500円分の切手を同封の上、OAテックまでご送付ください。)

EPSON

印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

プリンタはエプソン

本体価格
¥147,000
※写真はカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

本体価格
¥177,000
※写真はカットシートフィーダ(¥25,000)を装着したものです。

X1シリーズ

新登場!X1対応プリンタカートリッジ

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K

●エプソンプリンタが誇る優れた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。X1対応プリンタカートリッジ(オプション ¥14,000)でX1 Turbo、X1F、MZ-2500に簡単対応。

■VP-80K・VP-130KはX1対応プリンタカートリッジを使用してX1turbo、X1Fに接続することにより、漢字出力、ハードコピーおよびリスト出力(文字コード表一致)が可能です。 MZ-2500は漢字出力、ハードコピーおよびリスト出力(グラフィックキャラクター部不一致)が可能です。(注)アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

期間中、エプソンプリンタお買い上げの方先着10,000名様に、プリンタのことが何でもわかる本 "プリンタ110番"プレゼント。
※その他全国各地の販売店で魅力のキャンペーン実施中。
期間:60年11月9日(土)〜61年1月31日(金)

エプソン販売株式会社 ●本社/〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎(03)348-7121(代)
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所: ●東京(03)348-6801 ●中央(03)258-4841 ●大阪(06)365-5071 ●大阪南(06)632-3353 ●札幌(011)222-2821 ●秋田(0188)32-4002 ●仙台(0222)63-3691 ●長野(0263)36-7251 ●新潟(0252)43-8515 ●名古屋(052)962-7001 ●金沢(0762)62-3216 ●広島(082)262-5181 ●福岡(092)471-0761 ●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

VP-80K・130K
資料請求券
Oh!MZ

世界初の24ドットインテリジェント

①市販の日本語ワ
②はがき印字が
③定型書式印字

① PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

●NEC NM-9300Sとコンパチブル。
PC-PR201にも対応。
●MSX対応24ドット漢字プリンター。

PC-88-98シリーズ対応

MSX機に対応

② はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

Ⓐ 〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部 営業部
PUB 事務局

Ⓑ PUBは、ブラザープリンターをご使用頂いているユーザーの友の会です。
会員の方には、PUB MEDIAが定期に送られます。

〒438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟 308号
村岡 幾三 様

(備考欄)
本体:PC-8801SR
プリンター:HR-6X
生年月日:昭和29年11月12日

〒108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル 25F
東京ソフト開発株式会社
開発部 設計5課
三田 太郎 様

(備考欄)
本体:PC-9801F
プリンター:M-1024P
生年月日:昭和26年10月8日

差出人住所データ

宛先人住所データ No.1

宛先人住所データ No.2

●まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
●差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアウト。
●宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。Ⓒ
●ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
●住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ

※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。

ご好評のパーソナルプリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてビットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数:オリジナル+2P●印字速度:50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量:約3.0kg

写真は、M-1009X

FMシリーズ対応……MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

M-1009 & 1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション:
漢字ROMカートリッジ
(JIS第1水準)
HR-6X ¥30,000

MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

漢字プリンターだから

一プロソフトで、カンタン! もラクラク!

brother

③ 官公庁提出書類、見積書、注文書など、すでに書式が印刷されている定型文書にもキメ細かくカンタンに印字できます。(キーボード使用の場合)

Ⓓ Ⓔ
NO. NY60-123
会社名 日本商事株式会社
昭和 60年 10月 21日
件名 プリンターの見積りについて
納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
有効期限 昭和60年12月31日
担当 営業部 山田
総金額 ¥13,940,000.－
NO. 1品名 HR－5/HR－5X
価格 100 39,800 3980000
NO. 2品名 M－1009/M－1009X
価格 100 49,800 4980000
NO. 3品名 HR－6X
価格 100 49,800 4980000
NO. 4品名

御見積書　№ NY60-123

日本商事株式会社　御中　　昭和60年10月21日

件名 プリンターの見積りについて

上記の件下記の通り御見積申し上げます。
何卒御用命の程御願い申し上げます。

納入先 貴社指定場所
納入場所 同 上
納入期日 受注後3日以内
荷造運賃 弊社負担
取引条件 従来通り
見積有効期限 昭和60年12月31日

名古屋市中区大須3丁目46番15号
ブラザー販売株式会社
情報機器事業部
電話 直通 名古屋(052)263-5811
郵便番号 460
取引銀行 三井銀行上前津支店

担当 営業部 山田

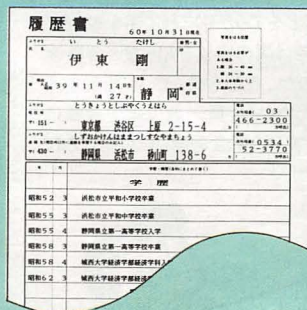
総金額 ¥13,940,000.－

品名及仕様	数量	単価	金額	記事
HR－5/HR－5X	100	39,800	3980000	
M－1009/M－1009X	100	49,800	4980000	
HR－6X	100	49,800	4980000	

合計

(写真1)

- まず差込み印字データを頭ぞろえてインプット。Ⓓ
- キーボード(オプション)で、定型書式に沿って打たい位置を設定、登録します。(写真1)
- キーボードの記憶容量は487ヵ所。99分割が可能で、1ファイル最大60ヵ所。(バックアップ機能付)
- 同時に3枚複写までできます。(ケミカルカーボン紙)

履歴書

用紙はA4。

- アンダーラインを引いた部分は、Ⓔ印字のとき無視されるため見出しとして使えます。

(対応できないソフトもあります。)

- 印字時間の短縮化を実現。

世界初! ブラザー発!

インテリジェント漢字プリンター

割付名人 M-1024

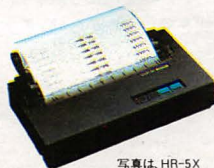
NEW

- 24ドットインパクト漢字プリンター
- 高速漢字処理(20CPS→40CPS)
- 気くばりの低騒音設計(減音モード付)
- しかも、小型・軽量・低価格
- もちろん、はがき・定型書式印字以外でも高性能発揮

この高機能で、この低価格!

M-1024P(PC-88、98対応 X1turbo、MZ-2500対応)…¥128,000
M-1024X(MSX対応)………¥128,000
M-1024F(FMシリーズ対応)…¥128,000
フォーマットキーボードFK-20……………¥29,800
ピンフィードユニットPF-50………………¥5,000
JIS第2水準漢字ROMボード……………¥20,000
オートカットシートフィーダSF-20…………¥20,000

静かな印字、熱転写プリンター

●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●サイズ・重量:303(W)×65(H)×174(D)mm約1.6kg

写真は、HR-5X

FMシリーズ完全対応……MSX・PCシリーズ完全対応

¥39,800

PUB《Printer Users of Brother》会員募集中

PUBは、ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」。プリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。入会者にはPUB会員証を進呈します。詳しくは(03)274-6911へどうぞ。

PUB MEDIA 60年秋号 好調配布中

PUBの会員誌PUB MEDIAの新しい号が発刊されました。M-1024の詳しい紹介記事も載っています。ご希望の方は、上記のPUB MEDIA編集部へお問い合わせください。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部
東京/〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
名古屋/〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811
大阪/〒542 大阪市南区心斉橋筋1-1 ☎(06)251-7265

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方は、右の番号のいずれかに○をつけ、はがきにこの部分を貼ってお送りください。また、お手持ちのパソコン機種、使用用途(ゲーム、ビジネス…など)、住所、お名前、年令、電話番号もお書きください。

1=M-1024P/X
2=HR-5/5X
3=M-1009/9X
4=HR-6X

資料請求券
oh!
Oh! MZ
2月号

藤谷　美和君・20歳　JET-X1

ヤア！ 僕、藤谷美和。大学生を3年間やっているハタチのいい男です。ミワではなくヨシカズと申します。身長177cm、体重84kg、ちょっと太めだけど自分の体型には満足しています。頑丈な体を活かしてグルメ同好会の会長をしていますが、本職はお星さまのお勉強をすることです。今話題のハレーすい星の軌道計算なんかもやるんですよ!! すごいでしょ。

ところで、グルメ同好会といっても、ただ食べ歩くだけではありません。春はテニス、夏はサーフィン、秋はハイキング、冬はスキーと、スポーツをこよなく愛好しています。催し物の好きな連中が集っていますから、月1回の会報のほかに、案内状など文字との付き合いもけっこうなものなのです。

そして、悪筆で名高い僕は、なんとこの会報作りの功績によって—じつは JET-X1 のおかげなのですが— 現在まで会長として君臨しているのであります。

悪筆を自覚する時、そこにワープロがあった

春の会員総会、といってもメンバーが15人のグルメ同好会ですが、こんな提案がでました。

「次期会長になる人は、我が会念願の会報を出すことにしましょう。どなたか立候補しませんか」

そこで、会報を書くだけで会長になれるなら……と思った僕は、悪筆のことをすっかり忘れて手を挙げてしまったのでした。当時は僕の字体を知らない会員達は、体格に感心したのか、会報を書くという面倒を押しつけて、ほっとするためか、全員一致で僕を会長に承認してしまったのです。そして会報第1号が発行されました。

お世辞にも美しいとは言えないと自分でも感じています。それでも第3号までは何の苦情も出ずに済み、そして臨時総会。

「会報はもっと品位のあるものにして下さい。せっかくの面白い情報も誤字、脱字、それに解読不可能な字が多くて読めません。」

—会長は何とかせよ!!—と強いお言葉が矢のように飛び交います。その時、矢の一本が頭に当り、ひらめくものがありました。(そうだ！ワープロがあるじゃないか。)

「皆さん、次の会報に期待して下さい。私は会長です。」

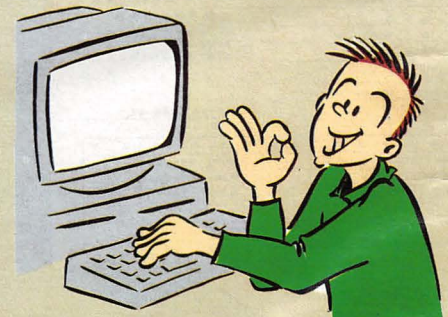
計算機をワープロに

僕は、本職がお星様の軌道計算なので、自宅にもX1turboを置いています。でも、会報事件が起きるまではパソコンには計算ばかりさせていました。根が凝性なのでワープロならなんでも良いという訳にはいきません。パソコンショップを数店歩き回り、チェックポイントをメモに抜き出しました。

- **入力から印刷までの操作は簡単か？**
- **編集機能は充実しているか？**
- **漢字変換機能と辞書内容は強力か？**
- **表現力は豊富か？**
- **メンテナンス等、サポート体制はしっかりしているか？**

そしてもう1つ、プリンタとの相性があります。ソフトによってはプリンタが限定されてしまい、確認せずに購入したため、コントロールコードの違いからうまく動作しないということも起こります。ワープロソフトの盲点でもありますから、購入するまえに十分確認しておきましょう。

JET-X1は、なぜ選ばれたか

僕の持っている X1/X1turbo 用のワープロとして数種類のソフトのデモを見ました。その結果、僕は JET-X1 に決めました。

使用目的の第1が会報作成ですから、表現力がなければダメです。JET-X1は10種類のアンダーライン、26種類の網かけ、そして倍角、¼角、半角、イタリック体と文字の変化にも富ます。それに本職の方では、計算式を扱いますから、¼角文字は大いに役立ちま

で、グルメ同好会の会長に納まるの巻

す。外字パターンを組み合わせればグルメ同好会のロゴでも作れるから楽しくなってしまいます。

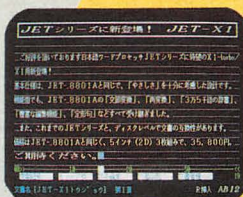
そして最大のメリット、それは、わからないことが起きたとき、気軽に相談できるサポートセンターがあり、メンテナンスもバッチリの体制がととのっていることです。

これだけのパフォーマンスのあるソフトを35,800円で買えるのは、僕のような学生には嬉しい話しです。

JET-X1おおいに活躍!

僕のお気に入りの JET-X1 は、操作が画面インフォメーションに従うだけで良いので、使い始めてすぐに全機能を引き出せます。公約通りに上出来の会報を出すことができ、会長としての腕前も磨きがかかってきました。どうです、グルメ同好会の品位が表現されているでしょう。

次回は、僕の本職(学業)である論文作成に、JETが役に立った話しをしましょう。

日本語ワープロJETシリーズ
販売実績 **30,000本達成!!**

JET-X1画面
●写真は、X1turboです

JET-X1
価格 ¥35,800
SHARP X1シリーズ/X1turboシリーズ
5インチ (2D) 3枚組

●JET-X1仕様一覧 (X1シリーズとX1turboシリーズは、同一パッケージで販売しております)

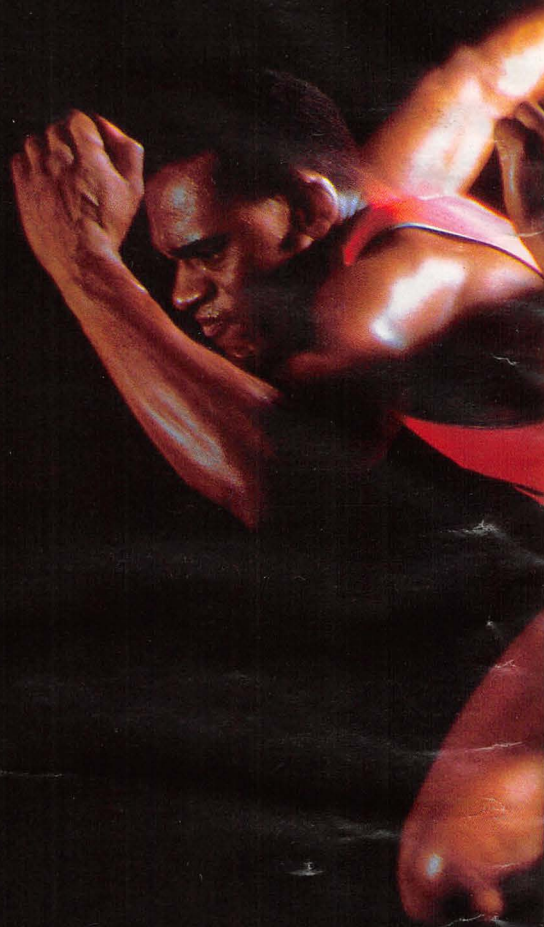
項目	内容
文書サイズ	最大64文字×96行、一枚の文書ディスクに64文書まで記録
画面表示	40文字×9行(X1turbo 200ライン、X1シリーズ)。40文字×16行(X1 turbo 400ラインのみ)。40文字×21行(X1 turbo 400ラインのみ)
文字種類	全角(JIS第一水準漢字2965文字、非漢字403文字)。システム外字(全角、斜体字、記号など321文字)。ユーザー外字(全角、ユーザー定義可能 192文字)。半角文字(英・数・記号など96文字)。1/4角文字(数・かっこ記号など上つき下つき各16文字)。上記の倍角、縦倍角、4倍角(縦倍角、4倍角はプリンタ印字のみ)。JIS第二水準は漢字コード表示(プリンタにより第二水準印字可)。(注)縦倍角、4倍角はプリンタによっては印字できないものがあります
文字入力	かな入力、ローマ字入力、コード入力(JIS第二水準)。文字記号入力(記述記号、括弧記号、学術記号、単位記号、一般記号、数値記号、略字記号、ギリシャ文字、外字文字から選択、漢字コード)
文節変換	JET-CORE™搭載、文法解析による最適候補選択。接頭語、接尾語付文節変換、重変換、再変換、漢数字変換。辞書学習機能あり
編集	レイアウト機能、作表、アンダーライン(10種類)網かけ(26種類)、文字そろえ、ブロック複写、タブ設定、センタリング、右よせ、左よせ、文字列置換、文書復活(turboのみ)。行の挿入、削除、桁の挿入、削除、行の複写、文字の切り貼り(40文字まで)
辞書	約3万5千語を標準装備(一般、人名、地名を含む)、辞書学習機能ありユーザーによる辞書登録・削除可能、約4万語まで拡張可能
定型句	読みを含み64文字×96句登録可能。読み、またはファンクションキーで選択
印刷	各種プリンタに対応、縦書き 横書き印刷、行間 文字間設定、左マージン設定、印刷枚数、部分印刷、連続印刷など (注)縦倍角、4倍角の印字について ●8ピン・16ピンのドット・漢字プリンタでは可能 ●24ドット漢字プリンタはプリンタ本体に縦倍、4倍印字機能があれば可能(CZ-8PN1、MZ-1P17、PC-PR201H/Tなど)
補助機能	システム設定、辞書 文書コピー、全文書印刷、辞書管理、外字管理、文字列検索、文書変換(文書 BASICファイル)

●日本語処理システム JET-CORE™

「日本語ワープロJET-8801A」の日本語処理(かな漢字変換)部分を再構成した「日本語処理システムJET-CORE™」をOEM供給いたします。詳細につきましては、書面またはファックスにて当社企画部CORE(コア)係までご連絡ください　注)一般のお客様には市販いたしませんのでご了承ください

㈱キャリー・ラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096-363-0211 FAX 096-363-0235-G2・G3
サポートセンター(月～金曜日14:00～17:00)
電話にて受付 096-363-0047

新発売 X1turboシリーズ用 マルチプラン実務フォーム集1 ¥19,800　マルチプラン実務フォーム集2 経営経理実戦 ¥26,800

資料請求券 Oh! MZ 2月号

ワープロのスタンダード

日本語ワードプロセッサー
〈即戦力〉

SHARP X1・X1turbo シリーズ用

8ピン・16ピン・24ピンプリンタ対応5インチ(2D)版

定価……… ¥55,000

8ビットマシーンの能力を限界まで引きだした、卓越のテクノロジー

〈即戦力〉が、8ビットマシーンの潜在能力を、見事に目覚めさせます。ハイレベルな変換効率を誇り、登録済4万語、熟語・短文・外字登録の充実の辞書機能、最高速の変換スピード、倍角や¼角等の豊富な表現力、移動や複写さらに検索や置換え等の強力な編集機能、多彩な印刷機能等、これまでの8ビットワープロでは考えられなかったパフォーマンスを実現しています。しかも、初めての方でもディスプレイ画面に表示されるガイドにより簡単に操作できますから、まさに導入と同時に即、戦力として活用できます。優しく入門できて、使いこむほど高機能を発揮する〈即戦力〉、これこそ8ビットワープロの新しい規準です。

キーに慣れるのが、あなたの仕事あとは〈即戦力〉がフォローします。

やさしく入門。使いこむほど奥深く…誰にも優しい
ワープロを実現しました。

〈即戦力〉は、初めての人でも即使えることを目指しました
付属の「15分間マニュアル」に目を通せば、それだけでも一
通りの使い方が解っていただけるはずです。キーボードの
上にある5つのファンクション・キーと画面に表示されるガ
ドに従って操作すれば、いつのまにか文書を作っていくこ
ができます。8ビットワープロが遂に、人間の側に歩み寄っ
きたわけです。この、人間に優しいという点が〈即戦力〉の
大の特徴です。しかも、ファンクション・キーに持たせた機
は、メイン・キーにも持たせています。ですから、慣れてくれ
ほとんどの機能がブラインドタッチで操作でき、入力スピー
は格段に向上します。人間はあくまでも易しく、使いこ
ほど奥深い、こんな点にも「16ビットがライバル」とい
しめる〈即戦力〉の素晴らしさがあります。パーソナ
ユースに、ビジネスユースにぜひご活用ください

ほんとうに使いやすいワープロは、どうあるべきか。
サムシンググッドからの、回答です。
単にできる機能があるということと、本当に使えるということは、違うとサムシンググッドは考えます。私達は、一つ一つの機能をほんとうに使えるところまで質を高めたうえで、はじめて搭載しています。例えば、辞書機能一つとっても、登録語数の多さだけでなく、その内容を充実させています。ビジネス文書や、新聞、雑誌、小説、論文等から「活きている言葉」を集録しています。この質に加え、4万語という膨大な量を持つことで、ハイレベルな変換効率を可能にしたわけです。ここに〈即戦力〉の使いやすさの最大の理由があります。私達は「機能の質」ともいうべき高機能と、「機能の量」である多機能の同時追求が、使いやすいワープロの条件であると信じます。高機能を積上げて、多機能を創りあげる、これがサムシンググッドの基本です。
な 仕 様
●付属品 ニュアル●文例集 ビジネス文書ディスク(ビジネ 書50例登録)●漢字 JIS第一水準・JIS第二水準文字●文字種 全角、半角(英数字、カタカナ、一部の記号)、倍角、¼角(英数字、一部の記号)、上つき、下つき文字●外字 40字(16×16ドットまたは24×24ドット)●画面制御 上下スクロール、左右スクロール(最大82字)、前画面・次画面表示、頁指定、文頭・文末呼び出し、頁・行・桁位置表示●印刷 印刷枚数・用紙サイズ・印刷範囲・横書、縦書・一頁行数・一行文字数、文字間隔・改行幅(用紙の大きさにより自動設定)、差し込み印刷、宛名書き印刷、袋とじ印刷●文書管理 文書名登録(かな漢字まじり15文字まで)、文書名変更、文書名一覧表表示、文書複写、文書削除、文書併合●辞書 登録済4万語以上＋ユーザー登録8,000語(40K)●レイアウト 中央寄せ・右寄せ・左寄せ、下線、網かけ、改行・改頁●プリンター機種 SHARP CZ-800P、CZ-8PD2、CZ-80PK、CZ-8PK2、CZ-8PN1、MZ-1P03、MZ-1P06、MZ-1P07、MZ-1P08、MZ-1P10、MZ-1P11、MZ-1P14、MZ-1P10A、MZ-1P11A、MZ-1P17 EPSON RP-80、RP-80K、RP-80II、RP-80IIK、RP-80F TII、RP-80F FP-80、FP-80K、UP-130K(ESC P、PC)、IP-130K PC) NEC PC-PR101、PC-PR201、PC-8822● ティー 文書ディスクのフォーマット・バックア 辞書ディスクのバックアップ、文書一覧表の印刷●短文登録 16個(読み方最大12文字、短文最大120文字)
〈即戦力〉シリーズ好評発売中
8ビットシリーズ好評発売中!
NEC PC-8801mkIISR/TR/FR/MR用
〈即戦力〉…………………………… ¥55,000
16ビットシリーズ好評発売中!
NEC PC-9801用
〈即戦力〉…………………………… ¥55,000
〈即戦力スーパー〉………………… ¥94,500
IBMJX 3/4用
〈即戦力〉…………………………… ¥55,000
SG
人を大切にするテクノロジー
株式会社 サムシンググッド
〒160 東京都新宿区大久保2-5-20シティプラザ新宿3F TEL03(232)0801代

強力・多機能・高操作性

本格将棋 棋太平(きたへい)

あなたのパソコンが最強の将棋マシンに早変り!!

もちろん、名人戦の設定・再現、駒落ち対局などは自由自在!

- まったく新しい思考ルーチンの開発により、強さ・スピード共に大幅アップ。(プログラムはアセンブリ言語)
- 自由に定跡を登録できる。(FD)
- マイコンが人間の指す手を覚えてあなたに合った思考ルーチンに成長していきます。(FD)

★ PC8801のユーザーで、棋太平が作動しない方へ
PC-8801(旧タイプ)をご使用の方で、稀に動作しないという方がいらっしゃいますが、作動しない方は、**ディップスイッチをNベーシックモードにして立ち上げて**みて下さい。
また、純正以外のディスクドライブをご使用の方も、同様にして立ち上げてみてください。

恐怖のどんでん返し!!

コンストラクションツール付 思考型アクションゲーム

ぐるっぺ 一気300面

回転ドアの迷路が刻々と変って、君を苦しめる!

過激にめるへん

全マシン語 200KBの驚異

TONKY トンキー アドベンチャー風リアルタイム

棋太平			
GS 051	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 (ただし、X-1Dのテープ版使用は、できません)
GS 052	X-I/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み
GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
GS 055	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
GS 056	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥4,500	
GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応

ぐるっぺ			
GS 031	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ PC-8801/mk2/SRシリーズ	5FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM MZ2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
GS 032	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ	CT ¥3,800	CZ-800は、要G-RAM MZ-2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニター使用 データレコーダは純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
GS 036	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥3,800	カラーモニタ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み

トンキー			
GS 011	X-I/turbo シリーズ	3FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応
GS 012	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥5,800	
GS 013	X-I/turbo シリーズ	CT ¥3,800	
GS 014	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
GS 015	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥3,800	
GS 017	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み

X-1用ゲームソフトはturboIIでも動作いたします。

㈱マイコンハウス SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3 ☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804 (GII, GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名、メディアを明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

■CROSS MEDIA SOFT

超時空合体スペースファイト

ZION

ザイオン

X1/X1turbo 5インチFD/カセット
※すべて ディスク版 ¥6,800
カセット版 ¥5,800
●FM-7シリーズ、PC-8801シリーズも好評発売中

敵はメチャクチャ強い。

西暦二五〇〇年。ギラン星人に合体ロボ・ザイオンを奪われた地球は、無防備となった。ザイオンを取りもどし、敵を叩きのめすのだ！●ザイオンを救出して合体！どんどん強くなるぞ●全8面がそれぞれ違ったゲーム仕立て。1つのソフトで8倍楽しめる。●合体が完了すると、超大型ロボ・サターンとの一騎打ちだ!!

めでたい。

クロスメディアだもんね。

●もう、キミはかぐや姫に出逢ったか!?

新竹取物語

X1ユーザーの皆様、お待たせしました。

X1/X1turbo 5インチFD
※すべて ディスク版 ¥9,800(2枚組)
FM-7シリーズ、PCシリーズも好評発売中

キミはあの「愛のテーマ」を聴いたか

キミも早くかぐや姫に逢ってほしい。出会いのシーンが、実に感動的なのだ。なんとオリジナル作曲の「愛のテーマ」が数分間にわたって奏でられる。今までの苦労が洗い流される思いだ。しかし、ゲームはまだまだ終らない。キミ、ハイスコアーがでてないキミ、せめて100点以上出して、段位を取ってほしいな(段位認定キャンペーン実施中)かぐや姫もきっと喜ぶと思うよ。

第6回原宿音楽祭 パソコンソフトコンテスト・グランプリ決定！

※たくさんのご応募ありがとうございました。なお、受賞作品のうちから、近日中に発売する予定です。

〈最優秀グランプリ〉(賞金100万円)
『日本縦断ウルトラクイズ』 石切山英詔

〈優秀賞〉(賞金50万円)
『つり・シミュレーション』 小林仁志

〈入賞〉(賞金10万円)
『CAVE』 鈴木 淳
『F.R.SWEEPER』 郡嶋和生
(敬称略)

絶賛発売中

MOLE MOLE

ムズくてゴメン！

「モール・モール」をやってると、頭がムズムズしてくる、という声がありますが、これは脳が成長している証拠です。ご安心ください。

●「50面解けたあなたは天才だ！」キャンペーン

第50面を解けた方の中から、抽選で200名様にステキなスタジアム・ジャンパーをプレゼント(昭和61年3月末日消印有効)。

●「モール・モール」に同封のハガキを送ると……①「モール・モール・クラブ」の会員になれる。②特製スコップ・ボールペン ③解図に便利なメモパッド ④クロスメディア・プレス最新号などをもらえるゾ。

青春とパズルに、難問はつきない。「モール・モール2」、もうすぐ登場。

誰だって大いに悩んで成長していくんだ。困ッターとかドースレバイインダーとか自問することは、とても大事なことなのだ。「モール・モール」を解いて、悩みから解放されたと思ってるキミ。甘いんじゃない。全国のモール仲間が考えた難問中の難問を集めた「モール・モール2」が、もうすぐ登場するぞ。これは避けて通れない難問なのだ。ドーンとぶつかれ！それが青春とゆーものだ。

通販
商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社Oh!MZ係

募集
販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集！
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

●販売 AVC 日本エイ・ブイ・シー株式会社　●発売 ビクター音楽産業株式会社

※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

from U.S.A.
Licensed from
Brøderbund Software™

ヒーローの味、リザーブします。

チャンピオンシップロードランナー

Championship Lode Runner™

X1・FM-7 シリーズ

テープ版 ¥4,800　フロッピィ版 ¥6,800

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解，恐怖の50画面だ。君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。果たして君は耐えられるか。全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定証をあげる.!!

ロードランナー

Lode Runner™

MZ-2500 フロッピィ版 ¥6,800

X1シリーズ・FM-7シリーズ・S1

テープ版 ¥4,800　フロッピィ版 ¥5,800

B16/EX、MX IBMパーソナルコンピューター JX

フロッピィ版 ¥6,800

150もの迷路シーンがすごい 君は隠された黄金を求めて走る、走る！敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする 君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー

Apollo Technica

スカーレットセブン

SCARLET 7

X1シリーズ

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800

赤く染まれ、指もハートも……

時は21世紀初頭・UC(世界暦)20年。NUN(Neo United Nations)とUSE(United States of the Earth)の戦いの火ぶたはきられた。戦いは熾烈をきわめ、多くの都市が破壊された。
そしてUC23年、夏。戦局は重大な局面を迎え、君にシークレット・ミッションがくだった……。

MISSION

NUN第3軍第18機甲歩兵連隊所属の君への指令だ。君の任務はホワイトシティへ向けて、最新鋭輸送攻撃機、トランスポーター・CTS001を操り、コードネーム"スカーレット7・赤い悪魔"を運ぶことにある。"スカーレット7"は工作隊救出のための切り札だ。トランスポーターは、途中のNUN中継基地を経由することにより、状況に応じた機体・武器を組みこめる、陸海空万能の輸送攻撃機である。
しかし、途中USE側はいくつもの迎撃エリアを設定、最強防衛線ファイアラインを敷いて君を待ちうけているはずだ。君は空陸からの激しい攻撃をかわし、次々と現われる最新迎撃兵器を撃破しながら、進まなくてはならない。君は果たして、ホワイトシティにたどり着けるだろうか……。

ソフトプロ株式会社
ソフトプロインターナショナル事業部・アポロテクニカ事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL.06(363)1221

IMPOSSIBLE MISSION™
インポッシブル・ミッション

X-1turbo専用(5"<2D>) ディスク¥6,800

好評発売中

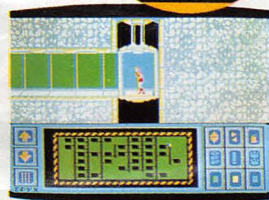
▲サーチングタイムも表示される

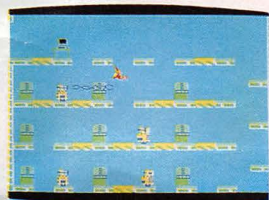
◀残念コードはない

▲これが目的のコード片

▲ロボットを眠らせるパスワード

▲リフトをリセットするパスワード

自信はあるか？
腕に 耳に 頭に

●これが１枚のコード片。合計36枚集めなければならない。

●マップで確認。32部屋全部捜そう。

●サウンドディスプレーで、ロボットを眠らせたり、リフトをリセットするパスワードを手にいれるのだ。

●コード片４枚の天地・左右・色をあわせて文字をつくる。

●90種類のロボットの反撃に要注意。

♥任務は、核兵器で人類を全滅の脅威にさらしているエルビン博士の企てを阻止すること。８台のエレベーターを駆使し、90種類ものロボットの反撃をかわしながら、32部屋にかくされたコード片をさがそう。36枚のコード片からパスワードを完成して、博士の部屋にたどりつくための制限時間は、なんと６時間。さらに、やる度に部屋の位置やコード片のありかは、乱数制御で変わってしまう。
アメリカのゲームフリークが今だに挑戦しているという人気のヒミツは、ここにもある。

●ピッタリあうと文字が出現。９文字そろえば博士の部屋に入るパスワード完成。

MABEL'S MANSION™
メーベルズ・マンション

X-1/C/turbo/F(5"<2D>・TAPE)
ディスク¥6,800 テープ¥4,800

好評発売中

難解さに自信があるから、白地図付き。

メーベル叔母さんが残した莫大な遺産を甥のバーニーが相続できるかどうかは、全てキミの腕にかかっている。専用のカギがないと開かないドア。90もの部屋に隠された金塊財宝。ワナや魔界の怪物の攻撃から身を守ることも大切だ。リアルタイムの複雑怪奇なアドベンチャー・アクション、それがメーベルズ・マンション。

◀魔女に魔法をかけられないよう気をつけなくては。

恐ろしいガイ骨の攻撃に▶おじけづかないようにね。

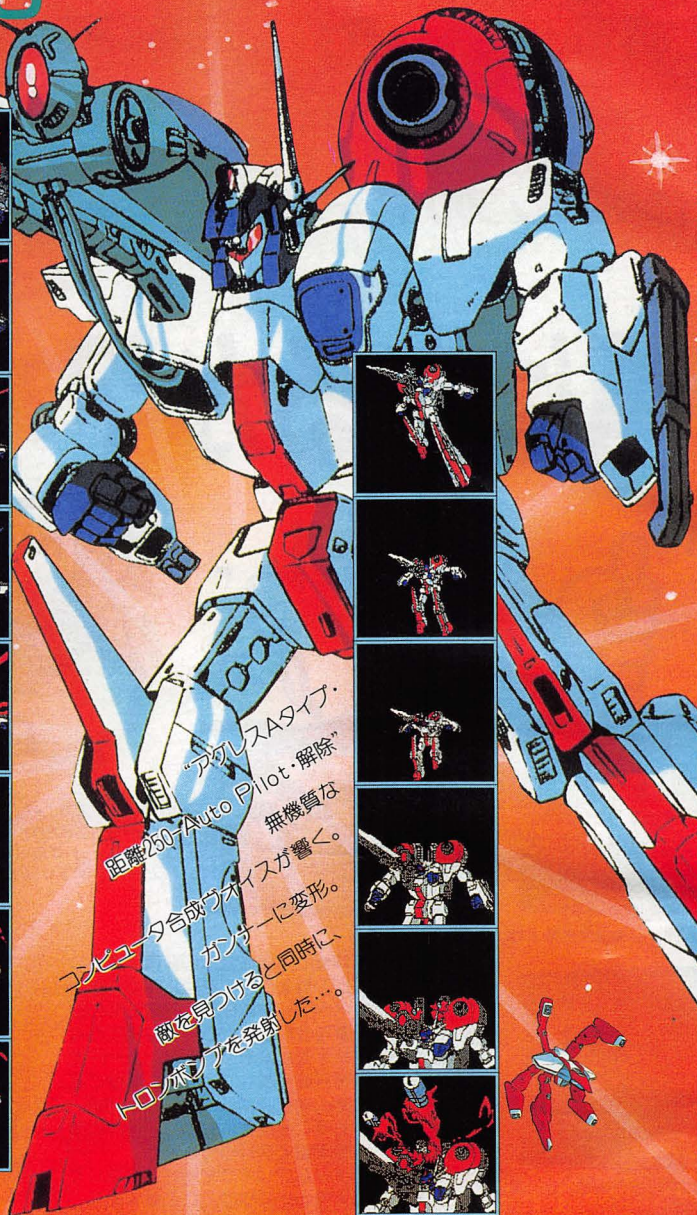
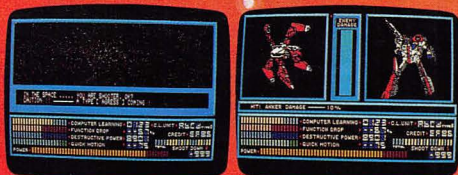
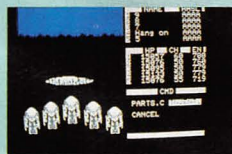
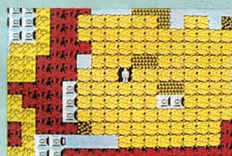
▲30種類の敵。30種類の武器。１つの敵には、１つの武器しか通用しない。

新作、話題作を気軽に体験しよう。コンプティークだけは自由にプレイしていただけます。お店の人に声をかけて下さい。

タッチ&トライコーナー続々誕生

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299 ＊東北地区：八戸・マイコンショップ トム(0178)45-5570 ＊関東地区：秋葉原・㈱コム マイクロコンピュータSHINKO(03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191 新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220／取手・マルスズ電気㈱(02977)4-1311 ＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681／ニノミヤ無線別館(06)633-2038 京都・パソコンショップ タクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571 ＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111／ICワールドハマナカ(0823)25-5380 ＊九州地区：福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

株式会社
コンプティーク
〒102 東京都千代田区隼町3-19清水ビル
TEL 03-234-8041

完全アニメーションRPG
TVアニメの動きを再現●1秒間10コマ表示
日本サンライズ制作の
オリジナルキャラクターが大活躍
新人類とファーストコンタクトするのは誰か。今まで誰も味わったことのない刺激的な完全アニメーションのロールプレイングゲーム、いよいよ登場。あのガンダムを生んだ日本サンライズが、スクウェアの為だけに、オリジナルキャラクター及び数百枚のアニメーション原画を制作。まるで鮮やかなTVアニメの世界。
反物質でおおわれた閉宇宙。そこには巨大な要塞―オンディーナが存在する。男達の大半は自分の"愛機"をもち、オンディーナのまわりにいる正体不明の敵をたおし、管理局からの賞金で生活する賞金かせぎだ。果てしなく続く闘い……自由とは、平和とは……そして迫りくる決断の日――――――――――。
適合機種
PC-9801　PC-8801　FM-7　×1各シリーズ(ディスク版)
価格　¥7,900 (ディスク2枚組)
ディスクに注目!
日本初、オリジナル・カラー・イラストをフロッピーディスクに採用しました。
サンライズ制作のオリジナルセル画が100名様に当る。
プレゼント
くわしくは、製品パッケージの裏面をごらんください。
距離250-Auto Pilot・解除
"アクレスAタイプ・
無機質な
コンピュータ合成ヴォイスが響く。
ガンサーに変形。
敵を見つけると同時に、
トロンボンプを発射した…。
動きがスムーズ、まるでTVアニメの世界。
このようなサンライズ制作の動画が数百枚使用されて、ついに完全アニメスタイルが完成しました。
CRUISE CHASER
BLASSTY
クルーズ チェイサー　ブラスティー
オリジナルキャラクター
&アニメーション
©日本サンライズ
SQUARE
スクウェア
〒223 横浜市港北区日吉本町1776
小島ビル3F　PHONE 044(63)6201
ブラスティー発売記念
★大特典★
メカ満載の豪華設定資料集
テーマ曲集ソノシート
オリジナルステッカー

七不思議、万華鏡！

Kaleidoscope
カレイドスコープ

あけましておめでとうございます

発売予定が遅れていた、SFロールプレイングゲームシリーズ『カレイドスコープ－第１弾・７万光年の胞子たち』。それも昨年11月に発売することができ、スタッフ一同、ともかくホッとして正月を迎えることができました。皆様には大変、御迷惑をおかけしたことと思います。特に、早くから通信販売で申し込まれていた方々、本当にごめんなさい。

マルチシナリオ方式

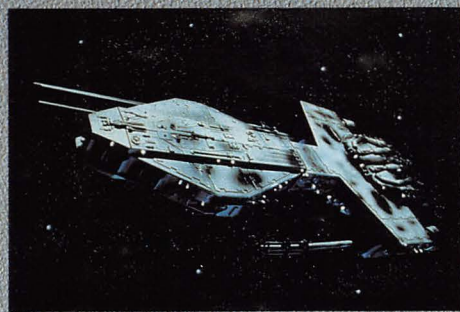
カレイドスコープでは、これまでのパソコンゲームにない、まったく新しい設計思想を取り入れています。

これまでのシリーズものは一話完結、もしくはシリーズの初めから順を追って進めるタイプのものでした。しかし、カレイドスコープでは、シリーズ共通のローダー・セットさえあれば、今後発売されるどのシナリオから始めるのも自由、最初から順番に遊ぶ必要がありません。また、あるシナリオで成長させたキャラクターを、そのまま他のシ

ナリオでプレイさせることができるのです。私達は、これをマルチシナリオ方式と呼んでいます。

マルチシナリオ方式では、ずっと（寿命まで）同一キャラクターでプレイすることができるため、自分のキャラクターが、かわいくて仕方がなくなります。ですから、死んでしまった時の悲しみは、通常のゲームの比ではありません。また、あるシナリオで手に入れた物が、他のシナリオで役立つという楽しみもあります。そして、各シナリオひとつひとつがカレイドスコープの一部となり、シリーズが完結した時に、銀河運営連盟という巨大な世界の歴史を形成するのです。

★フルメモリー、オールマシン語 ★オリジナル・ファイトモード
★一括ロード、アクセスなし ★擬似3D8スクロール画面を併用
★擬似マルチウィンドウによる表示 ★スムーズな画面切り換え

発売中 PC-8801シリーズ FM-7/77シリーズ X1シリーズ S1シリーズ SUPER MZ（MZ-2500） 開発中 PC-9801シリーズ

こうして私はキャラクターを作った

キャラクター作りは、カレイドスコープを遊ぶ上で最も基本となる部分。いい加減な作り方をすると、後で泣くのはあなた自身です。ではここで、メイク・キャラクターの具体例を紹介しましょう。

まずMさんの場合。Mさんは初め、かなり苦労したようです。パラメーター決定の時、職業（Class）を選べる状態－パラメーターの下に、最低１つ以上の職業が表示されないと、[ESC]を押して決定することができないのですが、その辺で手こずったと言っていました。こうしてMさんが作ったのが、名前：KYON、人種：アビコワ（寿命50才）、性別：m、St：11、De：９、In：７、En：３、Qu：９、Dex：３、職業：Strategyです。戦闘好みのMさんらしく、StとQuに重点を置いています。

一方、K君が作ったキャラクターは、名前：IYO、人種：ミンガス（寿命183）、性別：f、St：４、De：３、In：11、En：11、Qu：５、Dex：７、職業：Life。戦闘よりも会話・情報収集などを重視したようです。K君は、女性キャラクターにしておいてよかった、と呟いたとか。どちらにしても、あまり片寄ったキャラクターばかりを作るのはよくありません。

FM-7/NEW-7/77	T. 5"2D. 3.5"2D
PC-8801/mkII/SR	T. 5"2D
X1/turbo	T. 5"2D
S1	T. 5"2D. 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD

	テープ版	ディスク版
ローターセット	￥3.800	￥5.200
7万光年の胞子たち	￥4.800	￥6.200
セット価格	￥7.800	￥9.800

カレイドスコープシリーズNo.2

第2弾 発・汗・惑・星

水と蒸気の惑星テファンク。その特殊な軌道のため、周期的に、内部から高温の水を噴き上げ、時によっては、地表のほとんどが、水没してしまうという。この奇妙な星をめぐり、銀河運営連盟に、新たな物語の予感が。**制作進行中**

第1弾 SFロールプレイングゲーム シリーズ

7万光年の胞子たち

株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F
TEL. 03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にて下記の要領でお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホット・ビィ●金額／代金合計●通信欄（裏面）／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk（1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。）

資料請求券 MZ 2月号

担当刑事の報告書、
現場写真　数枚、
証拠物件　数点、
犯罪捜査局の大型コンピュータに
アクセスできるプログラムディスク一枚。
これらを手掛りに、殺人事件を解決せよ。

名探偵殿

依頼人　ハドソン

「暗闇の視点」

バニーガール　殺人事件。

バニーガール、小泉小百合が結婚することになり、店のスタッフやなじみ客が集まって、パーティが開催された。ところが、このパーティの最中に停電がおこり、小百合が何者かに殺害された。事件の解決が難航を極めた時、担当刑事はかつての先輩で現在探偵をしているX氏に、仕事を依頼した。さて、あなたはこの探偵である。そして、与えられたデータとプログラムディスクを駆使し、犯人を推理せよ。

適応機種 ●PC-9801シリーズ ●PC-8801mkII／SR ●X1turbo〔FD版 ¥6,800〕

DEZENI WORL
ウルトラ・アドベンチャー
『デゼニワールド』上映中。
LAND
DEZENI WORLD
デゼニワールド
もっともっと面白いものを作ろうということで、発売予定が大幅に遅れていた『デゼニワールド』がついに完成した。(本当に、お待たせしてごめんなさい。) しかし、さすがに長い月日をかけたかいがあり、「これこそ、まさしくアドベンチャー・ゲームと呼ぶにふさわしい。」と天才竹・中コンビも自画自賛するほど素晴しい出来ばえとなった。しかも、嬉しいことにディスク版には、テーマソングなどが入ったサウンドトラックカセットも付いている。スリル！ 冒険！ 笑い！ ショッキングな旋風を巻き起こす『デゼニワールド』は、ただ今、全国の家庭で絶賛上映中。
適応機種 ●X-1 ●X-1C ●X-1turbo ●X-1F 〔5"FD版 ¥6,800〕
※画面の写真は全てX1用で撮影したものです。
WARNING FOR CRAZY PEOPLE ONLY!
HUDSON GROUP
HUDSON SOFT®
本社・ハドソン札幌／〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18
第3平岸グランドビル PHONE:011-841-4622
営業所・東北・金沢・東京・名古屋・大阪・岡山・広島・福岡・鹿児島・沖縄
アメリカ・イギリス・西ドイツ
ハドソンの商品は、全国有名デパートおよびパソコンショップでお求めください

あの、噂の ウィザードリィ 好評発売中

扉を蹴破った途端、 4 群のモンスターが……。

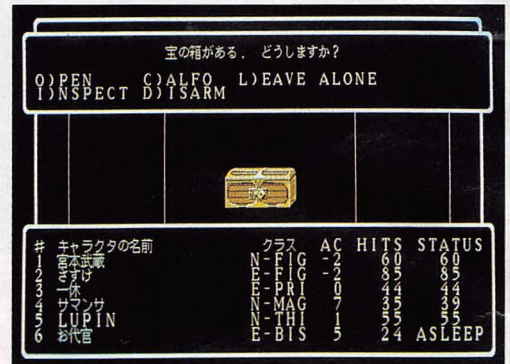
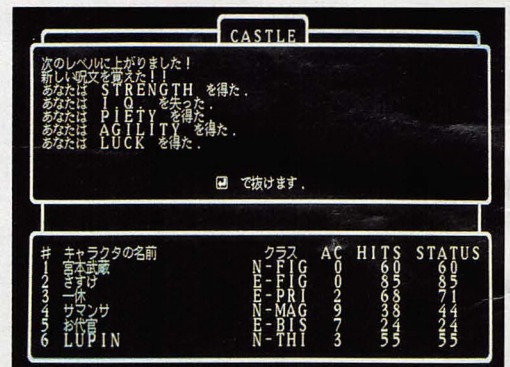
あの、噂のWizardryが、ついに日本語バージョンで登場! 狂気の大君主トレボーの世界征服のための2つの条件——最強の精鋭部隊の育成と邪悪な魔法使いワードナの魔除けの奪還——を充たすことがこのシナリオの目的である。この世界は、あなたの分身ともいえる様々なキャラクタの創造に始まる。最大6人のパーティを結成して、魔法と困難に満ちた地下10階に至る迷宮の冒険へと出発していくのだ。3次元迷路で表現されている迷宮にはパーティを惑わす、凶悪な魔物ども、落とし穴、暗闇の空間、魔法の品々、といった数々の困難が待ち受けている。これらの困難を乗り越えることによって、あなたのキャラクタは成長していくのだ。

《対応機種》

PC-8800シリーズ	5″-2D
PC-9801F/VF	5″-2DD
PC-9801M/VM	5″-2HD
PC-9801U	3.5″-2DD
X1/turbo	5″-2D
FM-7/NEW7	5″-2D
FM-77シリーズ	3.5″-2D

定価9,800円(送料400円)

※ご注意

- Wizardryは純正ディスクドライブに対応しています。
- 次のシステムでは動作しません。
  旧PC-9801
  FM-7またはFM-NEW7+3.5インチドライブ
  FM-7またはFM-NEW7+FM-8用5インチドライブ
- 次のシステムでは〝1ドライブ対応〟のシールのあるものをお求めください。
  PC-8801mkII/SR/FRのモデル20(1ドライブ)
  X1/C/D/F/turboモデル10、20、40、turbo II

宝の箱発見! さあ、開けるか、開けないか……。

やった! ついにレベルアップ。呪文を覚えた!

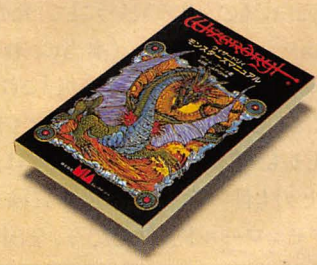
ウィザードリィ・ファンに朗報! モンスターの全貌が、今、明らかに……。

ウィザードリィ モンスターズマニュアル

ゲーム・アーツ著 定価780円

サーテック社の協力のもと、Wizardryに登場するすべてのモンスターをデータ化。各モンスターごとに守りの堅さ、攻撃力、その他特有のエピソードなどを紹介しました。Wizardryを有利に戦うためには、これらのデータは欠かせません。さらに本書では、全モンスターをリアルなイラストで図解。ゲームを進める上で、イメージがいっそう広がります。日本では馴染みのない欧米のモンスターについて詳しく解説した本書は、Wizardry以外のファンタジーゲーム、ファンタジー小説ファンにとっても必見の一冊といえるでしょう。

㈱エム・アイ・エー刊 TEL.(03)486-4500

■全国有名書店、マイコンショップでお求めください。お問い合せ、カタログの請求は、〒107東京都港区南青山5-11-5住友南青山ビルPHONE 03(486)7111㈹ 株式会社アスキー

THE SOFTOUCH

Part.1 ソフトでワイワイ
Part.2 GAME REVIEW
Part.3 SPECIAL REVIEW
Part.4 BUSINESS REPORT
Part.5 SYSTEM SOFTWARE REPORT

Part.1 ソフトでワイワイ

MZ-2500版ウィザードリィの発売が決まりホッとしていると，なんと突然ゼビウスの情報が入ってきた。今月のソフトでワイワイはSuperMZ のホットな話題で盛りあがるぞ。

恋する王子に試練はつきもの
キャッスル・エクセレント

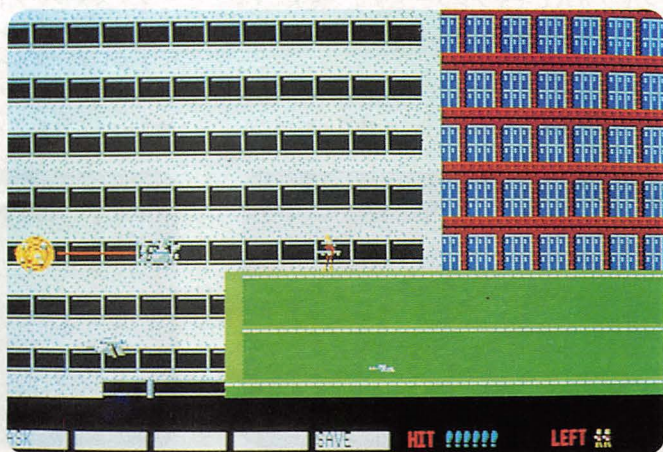
ラファエル王子がフワリフワリと跳びまわる様がなんともカワイクてしかも100もある部屋にはいくつもの楽しい(本当は恐ろしい）カラクリがいっぱい。ザ・キャッスルはぼくらの好奇心を満たしてくれる本当に楽しいゲームであった。

そして，今回のキャッスル・エクセレントは前作と同様の設定であるにもかかわらず，はるかに大変なゲームになっている。100画面全体が複雑に絡み合ったパズルになっていることは12月の新作SOFT WAREのコーナーでも紹介したとおりだ。前作では適当に行っても結構最上階まで行けたものだが，このエクセレントでは，各部屋の初期条件をよく調べて順路の最適解を見つけていかないと，たちまち鍵が足りなくなってしまうのだ。カワイイ画面につられてうっかり手を出したが最後，決してやめられない超遺言級ゲームであることに気付くだろう。

X1/X1turbo用　T：4,800円
アスキー　☎03(486)7111

「サヤカ頑張る」のアクションRPG
ブレインブレイカー

エニックスの新作ソフトは，スーパーリアリズムロールプレイングと銘打たれたSFアクションRPGだ。作者は，かつて「限りなき戦い」をヒットさせた石川博くん(まだ18歳なんだぜ）で，持ち前の暗さにいちだんと磨きがかかっている。ストーリーは，シーキングコンサルタント“ジーラ”に「サイコキネシス能力がある」とそそのかされて，シーカーとなったサヤカの孤独で厳しい冒険の物語である。サヤカは，無人と思われたプラネットから不意の攻撃を受け，ひとり惑星にとり残されてしまう。母船ツェッペリン号とはASKコマンド F1 キーによって交信できるが，脱出には防衛システムを破壊しなくてはならないのだ。素手のサヤカは，まずレーザーガンを探し，ICカードを手に入れ……と武器やさまざまなアイテムを駆使して局面を打開していく。キャラクターは非常に小さいが，24パターンもの細かい動作をし，未来都市カオスの描写も緻密である。そのためかスケール感の表現が見事であり，孤独な冷たーいムードが画面全体から漂ってくる。そして，なん

キャッスル・エクセレント

ブレインブレイカー

とも異様な雰囲気を盛り上げているのがBGM。よく聞くとデュラン・デュランの「ユニオン・オブ・ザ・スネーク」である。

ゲームは戦闘アクションが中心でかなり頑張らなくてはいけないが，なんとも不思議な感覚のアクションRPGと言えるだろう。

X1/X1turbo用　T：3,800円
エニックス　☎03(366)4345

MZ-2500でソルバルウ緊急発信
究極のパソコンゼビウス

ゼビウス一千万点への道，スーパーゼビウス，ビデオゲームミュージック“ゼビウス”，そして環境ビデオ“ゼビウス”。数々の記録や伝説を生んだ大ヒット作，あのゼビウスのMZ-2500用が電波新聞社から発売となった（いや正しく言えば，きっと今ごろは発売されているはずなのだ）。

かつて，X1にゼビウスが出たときのことを覚えているだろうか。美しいグラフィック画面から隠れキャラまで，かなり忠実に移植されたX1版ゼビウスはたちまちゲームファンの注目の的となった。当時はX1以外の機種では不可能と言われ，実際，はるかに遅れて発売されたFM-7/77版はかなり見劣りがしたし，エニックスから発売されたPC-88mkII/SR版に至っては比較するのが気の毒なほどであった。思えば，X1のハードウェアがいかに優秀であるかを世に広く知らしめたのは，このゼビウスによるところが大きい。そして今，ゼビウスはMZ-2500に載った。美しく滑らかなハードウェアスクロールはまさに芸術的であり，他機種にはちょっとまねのできるものではないだろう。キャラクタの重ね合わせもほぼ完璧に近く，アンドアジェネシスを透かして地上が見えるなんてことは冗談にも起こらない。しかも，グラフィック表示はアナログRGBのモードもあり，パレットボードを利用することによって4096色から選ばれた16色のカラーでビデオゲーム版さながらの画面でプレイすることが可能となるそうだ(残念ながらパレットボードの用意がなかったので写真は通常のモードである)。そのうえ，お馴染みのテーマミュージックや効果音は当然FM音源である。というわけで，MZ-2500の威力を世に知らしめるのも，やはりこのゼビウスであるといえるだろう。

というわけなのだが，じつはまだ言っておかなければならないことがある。ある筋の情報によると，このゼビウスはただのゼビウスではないらしい。なぜただではないかというと(6,800円だからではないぞ)，普通のゼビウスはエリア16までなのだが，このMZ-2500版ゼビウスにはさらに16面あるらしいのである。もしや裏ゼビウスではと思った人はドルアーガのやりすぎだよ。プラス16面というのはスーパーゼビウスのことだ。現時点ではまだ商品が発売されていないので詳しいことはわからないが，本当ならゼビウスマニアも狂喜するに違いない。SuperMZならではのゼビウスに期待しよう。

MZ-2500用　3.5D：6,800円
電波新聞社　☎03(445)6111

ゼビウス MZ-2500版 ©ナムコ

新作SOFTWARE

ウィザードリィ

噂どおりMZ-2500用ウィザードリィが発売となる。発売元は日本語バージョンの移植を実際に行ったフォア・チューンである。もちろん，英語，ひらがな／カタカナ，漢字と表示を切り替えられるようになっており，ウインドウ方式でキャラクターデザインも美しい。末永く楽しめるゲームとしてぜひ挑戦してみたい。

MZ-2500用　3.5D：9,800円
フォア・チューン　☎03(667)2720

リザード

先月号のハイテク道場でも好評のリザードが，MZ-2500に移植された。物語は，大リザードによって姫にかけられた呪いを解くため，伝説の「真実の書」を求めて魔の迷宮をさまよい歩くというファンタジーRPGである。迷宮は10階まであるが，ゲーム展開はスピーディで軽快だ。「真実の書」は正しき心を持つ君を待っている。

MZ-2500用　3.5D：6,800円
クリスタルソフト　☎06(326)8150

メルヘン・ヴェール

まさしく，メルヘンの世界から飛び出したような美しいグラフィックと新感覚のBGMで繰り広げられるファンタジック・リアルタイムRPGである。フェリクスの「森の国」の王女と「湖の国」の王子の愛とロマンの物語は，王子が2人の愛を妬む魔法使いによって“ヴェール”という醜い生きものに姿を変えられてしまい，世界の果てへと飛ばされてしまったところから始まる。そして，数々の謎と危険に満ちた冒険があたかも絵本をめくるかのように展開するのであった。はたして，冒険の果てにあるのはなにか。

MZ-2500用　3.5D：7,900円
X1/X1turbo用　5D：7,900円
システムサコム　☎03(635)5145

フォーメーションZ

ジャレコのフォーメーションZがX1/X1turboで楽しめる。激しいザナック軍の攻撃に対

ウィザードリィ

リザード

メルヘン・ヴェール

抗するため，地球連邦では未完成の形態可変メカ“イクスペル”を出撃。イクスペルは地上戦では機動ロボットとして，空中では多目的戦闘機として活躍する。12種類の敵に対しては，さまざまな武器を使い分けて攻撃する必要があり，平原，砂漠，海上，空中，そして宇宙へと変化にとんだスペクタクルシーンが展開する。そして，最強の機動要塞ジズィリアムを破壊せよ。

X1/X1turbo用　5D：6,800円
T：4,500円
日本デクスタ　☎03(255)9761

忍者くん

呪われた城を舞台に忍者くんが大暴れ。敵は8種類でそれぞれが違った武器の使い手だ。岩場から城へと手に汗握るスリリングな戦いが展開する。気をつけなければいけないのが敵の親分で，分身の術を使いこなす強敵だ。得意の手裏剣と意表を突く体当りで100面を突破！　スーパープレイヤーを目指せ。

X1/X1turbo用　5D：6,800円
T：4,800円
日本デクスタ　☎03(255)9761

Zガンダム

カミーユビダンの乗るZガンダムがティターンズの軍事基地に侵入し，すさまじい戦闘を繰り広げる。宇宙空間へ脱出するには炉心を破壊しなければならない。完全変形するZガンダムのキャラクターはもちろん各種モビルスーツも登場。自動照準付きでダイナミックなアクションが楽しめる。

X1/X1turbo用　T：4,800円
バンダイ　☎03(842)5251

ウルトラ物語

ジロー青年が，ウルトラパトロール隊員になるため，養成所で怪獣や異星人の教官相手に訓練を続けるという3Dスクロールアクションゲームである。1段階の過程を修了するには，その面にいる5人の子供たちを救出なければならない。教官の怪獣たちには遠慮なくウルトラパンチをおみまいしよう。途中，いろいろなアイテムを拾うと，パワーが回復したり能力がアップするが，スペクトル光線やウルトラキックを修得するにはかなりの訓練が必要だ。はたして，ジロー青年はウルトラパトロール隊員になれるか。

X1/X1turbo用　T：4,000円
ウィンキーソフト　☎06(372)8566

ぺんぎんくんWars

動物村のドジボール大会は，それはもう楽しくて愉快なゲームなのだ。勝負は1対1のボール投げで，10個のボールをより多く相手側コートに投げ込んだほうが勝ちという単純なルール。プレイヤーはぺんぎん，パンダ，コアラなどの動物村のスター・ドジボールプレイヤーたちで，白熱のトーナメント戦が展開する。

X1/X1turbo用　T：4,800円
アスキー　☎03(486)7111

NEO-WORD

MZ-2000用テープ版ワープロとして好評だった「簡漢」をベースにMZ-2500用としてバージョンアップした日本語ワードプロセッサである。価格を抑えてコストパフォーマンスを重視した設計になっている。

MZ-2500用　3.5D：19,800円
新電子システム　☎0942(39)2404

SUPER CALC 2

使い易さを徹底追求した表計算型簡易ソフトの代表作。強力な再計算機能を備え，しかも簡単なコマンドで作表は自由自在である。もちろん日本語処理能力もサポートされている。

MZ-2500P-CP/M用　3.5D：29,800円
マイクロソフトウェア・アソシエイツ
☎03(486)1411

TURBO PASCAL Ver3.0

これまでのパソコン用Pascalに比べ，コンパイルが高速で操作性も優れている。標準Pascalの機能をほとんど含み，メモリやI／Oアクセス，文字列操作などの機能も拡張されている。

MZ-2500P-CP/M用　3.5D：29,800円
マイクロソフトウェア・アソシエイツ
☎03(486)1411

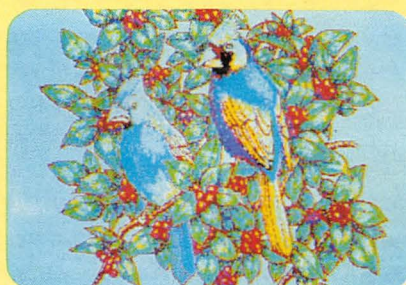
Galleryぱれっと

カラー印刷キット「ぱれっと」を使えば，こんなに楽しいグラフィックスが楽しめるうえに，ワープロの文書（ユーカラのデータが利用できる）との合成，編集によって，さまざまなメッセージボードを作成することができるのです（Part. 3 SPECIAL REVIEWを参照）。

基本メニュー

年賀状の作成も楽しくなる

クリスマスプレゼントの演出

広告の作成も簡単

こんな緻密な表現も

夏が待ちどおしくなるでしょう

GAME REVIEW

GAME REVIEWでは，最近発売されたゲームの中から，気になるソフト，見逃せないもの，読者の要望の高いものなどを対象としています。今月は，夢幻の心臓，インポッシブル・ミッション，リグラス，そしてザナドゥの４作品です。ご意見ご希望などをお待ちしております。

夢幻の心臓

リザードやファンタジアンよりも以前に，マニアの間で話題となったもの。ブラックオニキスとともに，ファンタジーＲＰＧの草分けともいうべき作品だ。

なんと，Super MZ版の夢幻の心臓が出ました。待ちに待ったファンタジーＲＰＧということで，期待わくわくでプレイしたわけですが，ディスクアクセス時間さえ気にしなければ期待に反しない面白いゲームといえます。もし，こういったゲームがＲＡＭディスク上でできればもっと素晴しいのに。さて，肝心のゲームですが，豊富なキャラクターが次々に出合う楽しさを味わわせてくれますし，難易度もまあまあで初心者でもよほど気の短い人でなければ十分楽しめます。この広大なマップからいかに目的地を探すか，いかにしてじっくりと主人公を育てるかがこういったＲＰＧのポイント。これを機に，ファンタジアンや夢幻の心臓IIの MZ-2500 版も早く欲しいものです。　K.Y.

なぜ，RPGというのはどれもこれも中世ヨーロッパ風なのだろうか。ドワーフだの騎士だの僧侶だのといって出てこられてもイメージがわかない。日本のゲームなんだから野武士とたたかい探偵と話し，扇子を探して…でいいじゃないか，ブツブツ…とめずらしくＭＺ系で登場したファンタジーロールプレイングゲームにとまどいながらも，再び挑戦する私なのであった。なにしろ入門者の私にとって，敵がみんな強すぎる。毒消しの薬が手に入らない。迷路から抜けられない。おかげですぐ負ける。再ゲームを同じ手順でやっても敵がランダムに出てくるのでゲーム特有の「繰り返し」の楽しみもない。初心者でも楽しめるよう途中まではガイドラインがあってもいいんじゃない？　ぜんぜん前に進まないよう。K.T.

		K.Y.					評価項目					K.T.		
		◀	◀	◀	◀	◀	操作性	▶	▶	▶	▶	▶		
		◀	◀	◀	◀	◀	グラフィック	▶	▶	▶	▶	▶		
			◀	◀	◀	◀	サウンド	▶	▶	▶				
		◀	◀	◀	◀	◀	アイデア	▶	▶	▶	▶			
	◀	◀	◀	◀	◀	◀	熱中度	▶	▶	▶	▶			

MZ-2500用　3.5D：8,800円
クリスタルソフト　☎06(326)8150

インポッシブル・ミッション

コモドール64版でヒットしたインポッシブル・ミッションのX１turbo版が発売された。これが噂の不可能だそうだが，なかなか楽しめるソフトのようだ。

またもやコンプティークより海外ソフトが移植されたよーである。その筋によるとオリジナルでは，主人公はオジさんだったそーな。ところが X１turbo用に移植されるやいなや赤いミニのワンピースを着たおねーさんに変わってしまった。しかもスペースキーを押すと「前方かかえこみ宙返り」などをやってくれるもんだから，ついつい必要のないところでもスペースキーを乱打してしまうのであった。おっと，それよりもゲームの内容である。最初は凶悪かつアホなロボットを避けて36枚のパズル片を集めるアクションゲーム。その後ははめ絵パズルを解く思考ゲームである。エンディングはちょいとものたりないが毎回乱数でパズルも変化するので，再生がきく。turbo専用というのが，ちょいと残念である。I.I.

これはいったいナニゲームと言ったらいいんでしょうねえ祝さん。てなわけでしばしの議論の結果，これはアクションゲームに違いない！　ということになった。全体のストーリーからいえばアドベンチャー的な要素があるし，ドレミファドンならぬ音階当てパネルクイズというべきコーナーもあり，そのうえコンピュータパネルを駆使して秘密のコード片を反転させたり重ね合わせたりし，パスワードを分析なんてイキなゲーム展開になっている。しかしながら，このゲームを極めて軽快かつ魅力的なものにしているのはなんていっても，赤いおねーさんのクリンクリンという空中アクションである。６時間という制限時間はひとり死ぬたびに短くなる。殺られたときのおねーさんの絶叫が耳から離れない。　S.S.

		I.I.					評価項目					S.S.		
		◀	◀	◀	◀	◀	操作性	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
			◀	◀	◀	◀	グラフィック	▶	▶	▶	▶			
				◀	◀	◀	サウンド	▶	▶	▶	▶	▶		
		◀	◀	◀	◀	◀	アイデア	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
		◀	◀	◀	◀	◀	熱中度	▶	▶	▶	▶	▶		

XI turbo用　5D：6,800円
コンプティーク　☎03(234)8041

評価段階				評価グループ
▶▶▶▶▶▶▶▶	素晴しい	▶▶▶▶	普通	有田隆也　浅野恵造　祝一平　牛嶋昌和　工藤誠　挙市哲司　こうもと
▶▶▶▶▶▶▶	よく出来ている	▶▶▶	少しもの足りない	やすひこ　小森隆　近藤弘幸　斎藤晋　斎藤亮　佐藤友彦　清水和人
▶▶▶▶▶	まずまずである	▶▶	劣っている	白河哲　立花かおる　中川智哉　Hiroshi Omaeda　茗原秀幸　吉田幸一
		▶	劣悪	

リグラス

あの森田和郎氏ひきいるランダムハウスがオリジナルブランドとして発表した本格的リアルタイムＲＰＧだ。高速スクロールが華麗な舞台を演出する意欲作である。

リアルタイムＲＰＧアドベンチャーといったこれから増えそうな内容のゲームである。森田さんのランダムハウス作の名に恥じない良くできたゲームで，アイデアやストーリー性，画面構成などどれも高レベルだと言える。ゲームの設定は，ある惑星の起源の謎を追うというものであり，最後に一切のミステリーが解明される。途中で，各キャラクターとの対話が数多くあり，ひと言も漏らさずメモを取るようにすると良い。セリフは謎めいていてたいへん面白くゲームの進行の大きなヒントになっているのである。ディスクへのロード，セーブもでき，しかも非常に高速で行うのでまめなセーブが解明への基本的作戦である。なお，登場キャラの中には殺してしまっては困るものもあり無益な殺生は避けるべし。　K.A.

なんだなんだこのフキダシは？　漫画じゃねえんだぞお，と言いつつけっこう熱中してしまいました。ＲＰＧと言うけど，ほとんどアクションゲームですね，これは。２～３時間連続でPLAYすると指を痛めるのでできればJOYSTICKを使いましょう。記憶力のよい人ならマップを作る必要がないし，ゲーム自体それほど難しくないのでＲＰＧ初心者にも楽しめると思います。敵と戦ってダメージを受けたとき，水くみのおねえさんにさわるとなぜか回復してしまいます。僕はこのおねえさんが大好きだったのですが，あるレベル以上になるとおねえさんがいきなりおじいさんになってしまったのは悲しいことでした。ああいったい僕はなにを書いているんだろう。とにかく面白いソフトでっせ。　M.K.

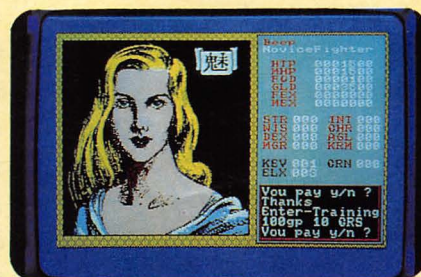
K.A.							評価項目	M.K.						
		◀	◀	◀	◀	◀	操作性	▶	▶	▶	▶			
		◀	◀	◀	◀	◀	グラフィック	▶	▶	▶	▶	▶		
			◀	◀	◀	◀	サウンド	▶	▶	▶				
		◀	◀	◀	◀	◀	アイデア	▶	▶	▶	▶			
	◀	◀	◀	◀	◀	◀	熱中度	▶	▶	▶	▶	▶		

XI/XI turbo　5D：6,800円
ランダムハウス　☎0298(42)1307

ザナドゥ

前代未聞のスケールで，編集室にも未だに終了したものはいないという果てしないゲームである。次号のゲーム特集でも詳しい紹介を予定している。

「ドラゴン・スレイヤー」のパートⅡだそうですが，画面等にかなりの工夫が見られ，手の込んだゲームになっています。全体としては，今までのＲＰＧの良いところをいろいろ取り入れた感じです。武器や魔法の数は多数にのぼり，それぞれに「練度」があって，最初は効果が小さいのですが慣れるにしたがって効果が大きくなるようになっています。操作性もまあ良く，とまどうことはまずないでしょう。ただ，リアルタイムＲＰＧですので，謎解きのほうはあまり重視されていないようです。でもアイテムを見つける楽しみは十分に味わえると思います。それから主人公が移動するとき画面がものすごくチカチカして目が疲れるので長時間のプレイは気をつけたほうがいいですよ。くれぐれも目を大切に。　A.S.

私は，日本ファルコムから編集室に送られてきたザナドゥの設定資料を見て，思わずハッタリではと思った。ロールプレイングの物語はマニュアルを読まなきゃわからないようになっていて，ゲームの画面もきっと変わりばえしないと思っていた。でも違った。いっぱいキレイな絵が出る。内容もでかくてすごい。本格派だ。パッケージを開けて感動した。りっぱな製本のぶ厚いマニュアル。これなら安い買いものだと思った。モンスターマニュアルは素晴しい。「ウルトラ怪獣大図鑑」を思い出した。私はハマッた。親の遺言はもう忘れたぜ。楽しい絵がストーリーを盛り上げる。これは夢ではないのか？　こんなにすごいゲームがディスクに入るわけがない。でもやっぱりこれは現実である。　K.S.

A.S.							評価項目	K.S.						
		◀	◀	◀	◀	◀	操作性	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
	◀	◀	◀	◀	◀	◀	グラフィック	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
	◀	◀	◀	◀	◀	◀	サウンド	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
		◀	◀	◀	◀	◀	アイデア	▶	▶	▶	▶	▶	▶	
		◀	◀	◀	◀	◀	熱中度	▶	▶	▶	▶	▶	▶	▶

XI/XI turbo用　5D：7,800円
日本ファルコム　☎0425(28)4121

SPECIAL REVIEW
ぱれっと/ユーカラ

MZ-2500用のアプリケーションソフトも徐々に目につくようになってきました。今回紹介するカラー印刷キット「ぱれっと」は，MZ-2500のグラフィック機能を生かした初めての実用ソフトです。また，同時期に移植発売された日本語ワードプロセッサのベストセラー「ユーカラ」の文章データを利用できるというところも注目に値します。

この「ぱれっと」は，その名に「カラー印刷キット」とあるように，これまでの一般的なグラフィックツールとは一味違います。ワープロ文書を読み込み，加工することによって，DM, POP, その他各種カードの作成などに，絶大な威力を発揮します。

また，グラフィックエディタ単体としての機能も強力で，マウスを使ったときの操作性はたいへん良好です。テンキーでの操作もできますが，ぜひマウスで使ってみてください。

そして，BASICのGSAVE命令でセーブされた絵を読み込んだり，逆にGLOAD命令で読み込めるファイルを作ることができるので，ぱれっとで描いた絵をBASICで使用することも可能になります。

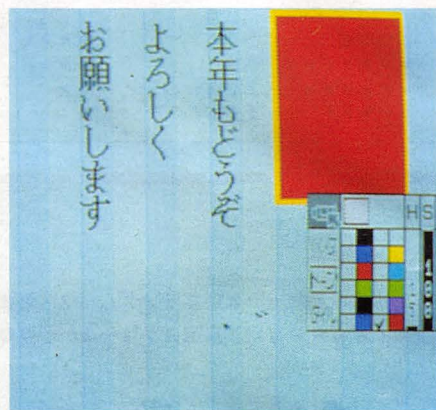
ぱれっとの機能

ぱれっとは主に，図形編集と，文章レイアウトの2つの機能から成っていますのでそれぞれについて紹介してみます。

図形編集はその名が示す通り，主に絵を描く作業を行います。作画の中心は，ボタンをクリックしてマウスを動かすことによって線を描くことですが，これにはエアブラシ2種を含んだ11種の筆が選択できます。色は基本8色のほかに，スクリーントーンとタイリングが使えます。スクリーントーンのパターンは15種類あり，自分で新しいパターンを作ることもできます。しかし残念なことに，自分で作ったパターンは登録することができません。タイリングは2色を混合するもので，その混合パターンはスクリーントーンと共通です。トーンの模様の部分と下地にあたる部分の色を指定することにより，さまざまな色が表現できるのです。また，オプションの4096色パレットボードを使えば，基本8色の代わりに，4096色中12色使用することも可能です。

その他の作画機能には，直線,ボックス,ボックスフル，サークル，サークルフルなどがあります。ぱれっとには，描かれる前の状態に戻るアンドウ機能がないため注意が必要ですが，描かれる前に，あらかじめどんな図形になるかを見ることができるのでそれほど心配はありません。またペイントもできますが，完全に線で囲まれていないと当然はみ出してしまって絵を破壊することになりかねませんから注意が必要です。

ペイントするときの線の切れ目のチェックや，絵の細かな修正に威力を発揮するのがルーペ（虫めがね）機能です。ルーペ機能使用中は，マウスを大きく動かしても，カーソルは少ししか動かないようになるので細かい修正も容易に行うことができます。また，ルーペ使用中も，ぱれっとの各機能はそのまま働きますので，直線などの始点や終点を指定することもできます。いちばん細い筆を選択することで1ドットごとの修正もできます。ここでひとつ気になったのは，たとえば，1ドットごとの修正をしていて，色を変えたいと思って色変更用のアイコンを出して，その上でカーソルを走らせると，なんとアイコンまで拡大してしまうことです。また，カーソルの動きが遅いのでなかなか目的の色を指定できないのです。カーソルがアイコンの上にいるときは，ルーペを一時解除するようになっていればよかったのですが。

もうひとつ作画の補助的機能として方眼合わせがあります。これは，直線や円，そしてこのあと紹介する拡大,縮小,移動などを行うときの始点や終点を指定するとき使われ，ボタンをクリックした位置にいちばん近い方眼が頂点となります。これによって，画面に等間隔のしま模様を入れる場合など，目分量だけではうまくいかない作業が行えるようになります。ただし方眼のサイズは固定で，40×25となっています。

次はまさに図形を編集する機能です。編集機能には，拡大・縮小，移動，コピーがあります。ただし拡大・縮小には指定できる範囲の大きさに制限があり，全画面を半分に縮小するなどの操作を1回で行うのは不可能です。しかし，方眼合わせや，部品登録・貼り込みを駆使することにより可能となります。部品登録・貼り込みとはようするに絵の一部をディスクに記録・呼び出しすることなのですが,“部品”というネーミングから，このソフトはかなりPOPなどを意識して作られたことがうかがえます。

最初に，ぱれっとには図形編集と文章レイアウトの2つの機能があると書きましたが，図形編集モードにおいても，漢字やかなを書き込むことができます。字体には，強調，イタリック，フチどり，カゲつき，縦倍角，横倍角があり，それぞれ組み合わせた字体を使用することができます。フチやカゲの色はそれぞれ8色の中から選ぶことができます。また，縦書きや横書き，字間,行間なども調節することができます。漢字は音読みの先頭一字を入力することによって呼び出すので，お世辞にも使いやすいとは言えません。しかし，図形編集ではあまり多くの文字を書くことはないでしょうし，文章レイアウト機能により，ワープロ文書や，漢字を含んだシーケンシャルファ

イルを読み込むことができるので，問題はないでしょう。

日本語ワープロとドッキング

次に文章レイアウト機能について説明しましょう。この機能の特長は，何度も書いた通りワープロ文書などの読み込みにあります。もちろんキーボードからの入力も可能ですが，さほどの機能は持たせてありません。変に機能を持たせようとしても中途半端になってしまうので，それならいっそのこととワープロの機能を借りることにしたのでしょう。読み込める文書はJET（ただし，現在のところJET-2200Aの文書で，5インチドライブが必要)，ユーカラの各ワープロ，およびBASICのデータファイルです。

読み込んだ文書は文章枠という枠の中に表示され，はみ出した部分は表示されません。ただし，消されてしまったわけではなく文章枠を大きくすることによって，はみ出していた部分が表示されるようになります。文章枠を最大にしたとき，最高370文字書くことができます。すこし少ないような気がしますが，このソフトの用途を考えると必ずしも不足ではないと思われます。文章レイアウトでは枠内の文章に対して，自由に挿入・削除することができます。当然挿入すると以後の文章が先送りされ，削除すると前の方へと詰められて，文章枠外にはみ出していた部分が出てきます。つまり必要に応じて単語を挿入・削除することにより文章枠にぴったりの文章を作ることができるのです。使用する字体や色などは図形編集の場合と同様のもので，さらに文章レイアウトモードでは，すでに書かれている文についても範囲を指定して字体，色を変更することが可能になります。たとえばある単語を横倍角にして見る人の注意を引くことなどができるわけです。もちろん横倍角にしたときには，以後の文章が消されないように先送りされます。最後に文章の登録をするわけですが，これには2通りの方法があります。ひとつは文章を文章として登録する方法です。もうひとつは表示されている文章をそのままグラフィックとして登録する方法です。前者は何度でも呼び出してレイアウト変更することができ，後者は絵の部分として使用することができます。

ユーカラ

日本語ワードプロセッサ「ユーカラ」は姉妹ソフトのユーカラjjを含めると，ほとんどのパソコンに対応しており，そのコストパフォーマンスのよさやデータの互換性を重視したコンセプトによって多くのユーザーに利用されています。今回のMZ-2500にとっても初の本格的ワープロソフトとしてスタンダードな位置を占めるといえるでしょう。このユーカラについては，本誌でも再三登場しており，もうお馴染みのことと思いますが，念のために簡単に説明しておきましょう。

ユーカラの最大の特長は，なんといっても文書データの互換性を最重視していることですが，特にMZ-2500にとって大きな意味をもつのは通信機能といえるでしょう。これによって，ユーカラあるいはユーカラjjの走るマシンがあれば，全国どこへでも文書を送り，受け取ることができるのです。どの機種についても，かなりのユーザー数をもつユーカラですから，その効果は大きいことでしょう。

機能的には，他のユーカラ(たとえばX1 turbo用）とまったく同じで，半角・倍角文字が使え，外字や熟語の登録ができる。四則演算，罫線，縦書き印刷や袋とじ印刷などができる。そのほか，学習機能はもちろん，パスワードも使えるなど日本語ワードプロセッサとしての基本的な機能はほぼ十分といえるでしょう。特に，カーソル移動によって自由に引くことのできる罫線はたいへん便利なものと思います。

ユーカラには，キーに対する反応が遅くタイピングスピードの速い人にはついていけないなどの欠点もあり，やや最新のワープロソフトと比べると見劣りもしますが，シリーズを通して考慮されているファイル管理のよさには感心させられます。このことが，今回紹介する「ぱれっと」へのデータの転用という形で生きてくるわけです。

後のちまで文書を残したいと考える人には重要なソフトといえるでしょう。

MZ-2500用　3.5D： 28,000円
東海クリエイト　☎03(456)4610

CGをメッセージにかえて

以上図形編集と文章レイアウトを別々に紹介してきましたが，この2つの機能を統合してあるひとつの方向に持っていくことができます。文章レイアウトで加工された文を図形編集で描いた絵にはめ込んだり，文も絵も部品として登録しておいて，切り貼り的にレイアウトすることによって作者のイメージを伝えるメッセージボードを構成できるのです。そして，それをプリントアウトして人にイメージを伝えることができるのです。なにか難しいことを書きましたが，要するに，パーティの招待状でも，バースデーカードでも，単なる文章だけよりも，もっと自分の気持ちの伝わるものを作ることができるのです。要は，伝えたいものがあればいいのです。

最後に，少し不満に思ったところを挙げてみます。まず，現在使っているツールの種類や，設定されている色が分からないことです。一画面いっぱいを作画エリアとしたため，仕方のないことかもしれませんが移動したり消したりできるインジケーターが欲しいものです。ぱれっとがBASICのデータファイルを読めるのは前にも書いた通りですが，ファイルネームを選択するメニューを出すと，BASICプログラムはおろか，BASICそのものまで，ディスクに入っているファイルはすべて表示するのです。これでは目的のデータファイルを探すのに時間がかかってとても使いにくいものとなります。また，ルーペ使用中は拡大された部分にペンの先端しか表示されませんが，太い筆のときはその範囲も表示するようになっていればもっと使いやすくなったかと思います。

ぱれっとは，グラフィックツールの新しい使い方を開拓してくれるソフトです。マニュアルは読みやすく，わかりやすく書かれており，サンプルディスクには使えそうな絵がたくさん入っています。オートデモを走らせればサンプルの使い方もよくわかります。買ってすぐ使えるソフトなのです。さあ環境は整いました。あなたはぱれっとで何を伝えますか？

MZ-2500用 3.5D(2ドライブ)：30,000円
ダイナウエア　☎0727(62)8201

▶1月号のBASIC DATA LISTはとてもよかった。僕は移植が大好きなので助かります。
鈴木　康之 (15) 群馬県

BUSINESS REPORT

話題の新作日本語ワードプロセッサ2種

JET-X1 X1/X1turbo用

テラ X1turbo用

今月はX1/X1turboシリーズ用に発売された日本語ワードプロセッサ,「JET-X1」と「テラ」を紹介しましょう。いずれも，すでに発売されており,「ユーカラ」,「即戦力」とともに本格的なワープロソフトとして注目されています。

日本語ワードプロセッサ

JET-X1

8ビット機のワープロソフトといえば，あの「ユーカラ」のシリーズをすぐに思いつきますが，これから紹介する「JET」も，MZ，PC，FMといろいろな機種に移植されている定評あるソフトです。聞くところによると，某社の社内研修のワープロ実習では，PC-88用の「JET-8801A」が使用されているそうです。このことだけでも，JETの実力がわかろうというものです。そのワープロソフトが，当然のことながらX1/X1turboにも移植されてきたわけですが，この「JET-X1」はいかなる機能を持っているのでしょうか。これからその概要を説明していきたいと思います。

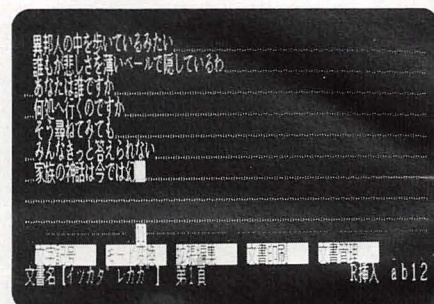
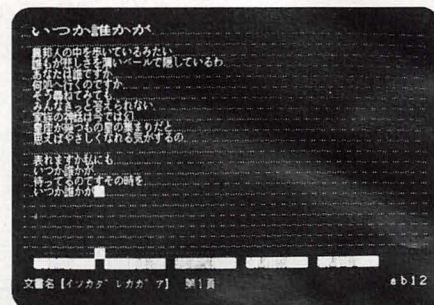
辞書について

JET-X1で使用できる漢字はJISの第1水準の2965字と非漢字の403字です。また，JISの第2水準の漢字も16進コードで入力すれば利用することができるようです。また，JET-X1の辞書にはユーザーが定義できる192字の外字のほかに，あらかじめ定義されている外字が311字もあります。この外字は，フロッピーの絵とか，JISマークとか，X1turboのロゴとかがあってなかなか楽しいものになっています。熟語の数も，システムにあらかじめ登録されているものが3万5千語と結構あります。これをユーザー登録で約5万語に拡張することができるそうですから，8ビットワープロの辞書としてはかなり大きなものの部類に属するでしょう。辞書への熟語登録の方法は，画面上の文書から直接熟語を取り込むオーソドックスなもので，カタカナで入力する熟語の読みも，ローマ字―カナ変換を使えるので便利です。漢字の変換効率も良好で，JET-X1の辞書は文句のつけようがないものになっています。

マニュアルは圧巻

JET-X1のマニュアル（解説書）は，とても見やすくできています。そのページ数はなんと175ページもあり，JET-X1のとても覚えきれないほどの多くの機能がわかりやすく解説されています。しかし，このページ数ですから，このマニュアルを読破するには相当の努力と忍耐力が必要でしょう。そこで，うれしいのが付属の『解説書手引き』です。これは，まさに解説書の手引き書，つまりマニュアルのインデックスになっています。たとえば,「文字を¼角にする」とか,「漢字コードから入力したい」とかいった基本的操作の項目から，そのことを解説してあるマニュアルのページを知るためのものです。この手引き書には考えられるほとんどすべての項目が載っていますから，何かあることをしたいけれどマニュアルのどこに書いてあるのかわからないといったとき，必ずやよい助けになるに違いありません。あと，マニュアル類としてはこのほかに,『JET-X1入門』という入門書が付属しています。これは，マニュアルの要約版とも言えるもので，他のワープロを使ったことのある人ならば，この入門書を見るだけで，JET-X1を用いてひととおりの文書を作ることができるようになるでしょう。

使いやすさについて

マニュアルを見るとわかりますが，JET-X1は，普通のアルファベットキーのほかに，CTRLキー，SHIFTキー，ESCキーなどを組み合わせて，いろいろな操作ができるようになっています。このとき，ファンクションキーはファンクションキーで，それとは違った意味を持っているのも特徴的です。つまり，キー入力に冗長さがないのです。はっきり言って，このようなキーの割り付けはかなり覚えにくいと思います（私事を言えば，ひとつの文章を作るのに何度マニュアルを参照したことでしょう。こんな経験は初めてです)。キー操作の複雑さを補うため，JET-X1にはヘルプ機能なるものが備わっています。これは，ワープロとしては珍しいことではないでしょうか。しかし，この一見便利に思えるヘルプ機能も，ワープロの多機能さが災いして，ヘルプ画面が何枚も続いてしまいますから，お目当ての操作を見つけるまでに時間がかかってしまいます。これではマニュアルを読んでいるのと大差なく，文書作成中にちょっと参照という気分にはならないでしょう。まあ，ワープロソフトとしてJET-X1以外を使わないならば，覚えにくいキー操作にもそのうち慣れてしまうでしょうが，そういうことはまずないのではないでしょうか。会社にでも入れば別のワープロを使うことになりますし，将来的には，これ以上に強力なワープロソフトが発売されないということはないと思います。そんなとき，JET-X1の

▶X1Cの拡張I/Oボックスの作り方を載せてください。純生品は高すぎる。私のマシンはX1Cだ。私を仲間はずれにしないでほしい。私もハード版S-OS"MACE"をやりたい！
猶原 弘晃（15）兵庫県

キー操作の無意味とも言える組み合わせに慣れてしまっていると，他のワープロに移る障害になるような気がして少々心配です。もっとも，これらのことは文章作成の機能という面から見れば枝葉末節のことです。それよりも，JET-X1の素晴しい変換機能に注目していきたいと思います。JET-X1の変換は，基本的には文節変換で，もちろん連文節変換も可能です。このとき，多くのワープロでは次候補の呼び出しに変換キー（JET-X1では，リターンキーかXFERキー）を何回も押すことになりますが，JET-X1の場合は，次候補の一覧が画面の下に番号付きで表示されていますから，その番号を指定することによっても次候補の決定をすることができます。別のワープロを使っているとき，何度変換キーを押してもお目当ての漢字熟語が出てこなくてイライラすることがありますが，この機能を使えばすぐさま次候補を決定することができます。この数字による候補の決定法は，連文節変換（重変換）にも使うことができますから，文章の変換効率が格段にアップするのです。

ページ単位の文書管理

JET-X1の文書はページ単位に管理されています。これは他のワープロソフトとは少し異なった特徴です。なぜなら，他のワープロでは1ページの行数をあらかじめ決めておいて，その行数だけ文章を書くと自動的に次のページになってくれます。しかし，JET-X1では1ページの行数というものは意味がありません。ひとつの文章について1ページというのが基本になっています。もちろん，数ページに渡る文書を作成することもできますが，そのためには「何々という文書の何ページ目」というように，作成するページを指定しなければなりません（このとき，文書名は前ページのものと同じになり，そのあとに続く番号がページを表すことになります）。ですから，数ページに渡る文書を作成する場合，現在のページを何行まで書いたら，次のページに移ってよいのかという問題で頭を悩ませることになります。たとえば，1ページ30行と頭の中で決めておいても，ちょうど30行目で文章の区切りがくるとは限りません。そういうとき，ひとつの文章を別々の文書に分けて書くという気持ち悪いことをしなければなりません（実際，JET-X1で次のページを作成することは，まったく別の文書を作るのと同じ感覚なのです）。しかし，システムにあらかじめ登録されている外字のパターンを見ていると思うのですが，JET-X1は何ページにも渡る文章を作ることを目的としてはいないのでしょう。それよりも，ひとつの文書が1ページで完結しているようなレポート作成を目的としているのだと思えてなりません。24種もの網かけパターンやレイアウト表示，あるいは，ブロック複写などはそういう目的にぴったりです。作成する文書の目的に応じて使用するワープロを選ぶのもおもしろいでしょう。

多様な文字と印刷機能

JET-X1でも他のワープロと同じく，全角文字，半角文字，¼角文字，倍角文字が使用できます。もちろん，縦倍角文字，4倍角文字も使用できます。しかし，JET-X1では文字の大きさを変えるだけではなく，字体を斜体文字にすることができるのです。この斜体文字はJET-MZの昔からあるとはいえ，現在でも他のワープロではちょっと見られない機能です。このように，文字の大きさや種類はいろいろあるのですが，半角文字ではカタカナが使えませんし，¼角文字では数字とカッコしか使えません。これには少々不満を感じてしまいます。

ワープロソフトで，入力のしやすさとともに気になるのが印刷機能です。そして，JET-X1に関する限り，印刷機能は結構充実しているということができます。差し込み印刷や袋とじ印刷こそできませんが，縦書き印刷はもちろんのこと，印刷制御マークによって，半改行，1.5倍改行，重ね打ちなどのいろいろな制御を行うことができます。中でも特筆に値するのが，縦横変換マークで，これを用いれば1行の中に縦書きと横書きを混在させて印刷させることができるのです（しかし，いったいどういう場合に使うのでしょうか）。また，使えるプリンタの種類も数多く，SHARP，EPSON，NEC，その他のメーカーのプリンタのうち，60種類ものプリンタをサポートしているのはうれしいところです。これだけあれば，現在発売されているほとんどすべてのプリンタに対応することができるのではないでしょうか。

X1でも使える

JET-X1はその名のとおり，X1とX1turboの両方で使えるワープロです。この2つの機種の間での機能の差は基本的にはありません。X1では漢字ROMが必要なこと，X1turboでは文書復活の機能があること，あとは画面表示のモードに差があることくらいでしょうか。このうち，画面表示に関していえば，X1turboでは12行，20行，25行モードがあるのですが，X1では12行モードだけとなっています。文書を作成するとき，1画面に

印字サンプル（エプソンVP-80K　縮小率74％）

今となっては、思い出の．．．

　こんな事を言っても、誰も信じてくれないだろうが、昔は勉強ばかりしていた。三度のご飯よりも机に向かっているほうが好きだった。中でもとりわけ好きだったのが数学だ。一週間で一冊の問題集を解くことが自分に課したノルマだった。数学で僕が一番好きなのは三角関数だ。オイラーの公式

$$\exp(i\theta) = \cos\theta + i\sin\theta$$

を知ったときには、ひとりで興奮したものだ。自然対数の底と三角関数の間にこのような関係があろうとは、思ってもみなかったのだ。

　ああ、今となってはコンピュータ関係の仕事に就いて、0と1でしか物事を考えられなくなった自分だけど、昔はいろんなことを考えていたんだなあ。

▶Oh!MZを読むと腹がいっぱいになります。なにしろ内容が濃いものですから……。
新田　石郎（14）石川県

見えている文字数は多いにこしたことはありません。やはり，このJET-X1でも25行モードで使用するのがいちばん見やすいようです。

文書の互換性

JET-X1はCarry Dosという，発売元のキャリーラボ特有のDOS上で開発されています。このため，多機種のJETと文書ファイルの互換性が保たれています。特に，PC用のJET-8801AやJET-8001SRはJET-X1と同じフォーマットだということですから，PCとX1で，自由に情報交換をすることができるでしょう。また，JET-MZに対しても一応の文書互換性があり，JET-FMでは文書の読み込みのみ可能ということです。

ところで，JET-X1の文書ファイルはBASICのファイルとも互換性があります。と言っても，そのままではお互いのファイルを読み書きすることはできません。付属のユーティリティでBASICのファイル（アスキー形式のシーケンシャルファイル）からJETのファイルへ，JETのファイルからBASICのファイルへ変換してやることによって初めて可能になるのです。JET-X1で用いられる漢字コードはJISコードであるのに対して，X1turboのBASICではシフトJISコードですがこれらの変換も自動的に行われるようです。この機能を用いれば，JET-X1でBASICのプログラムを作成して(行番号を半角文字で付けておくこと)，それをそのままBASICで走らせるという芸当も可能になるわけです。この点，JET-X1はワープロとBASICの一体化を目指した画期的なものと言えるでしょう

全体の感想

日本語ワードプロセッサ「JET-X1」は，文書がページ単位で管理されるという煩わしさ，キー操作の覚えにくさを除けば，多機能でよくできたワープロだと思われます。現在の機能を維持しつつ，使いやすさという観点からもっと改良が加えられていけば，『究極のワープロソフト』も夢ではないでしょう。 Y.K.

X1/X1turbo用	5D：35,800円
キャリーラボ	☎096(363)0211

日本語ワードプロセッサ

テラ

あの「即戦力」に続いて，またもや16ビットパソコン用のワープロソフトがX1turboに移植されました。かつて『日経パソコン』のワープロ特集号[1]で，そのコストパフォーマンスのよさが注目されていた「テラ」(このときはPC-98用）がそれなのです。巷の広告では，文章の一括変換の優秀さを売り物にしているテラですが，果たしてその実態はどうなのでしょう。以下に実際に「テラ」を使用してみた感想をレポートしたいと思います。 [1]1985年11月18日号

辞書について

マニュアルによると，テラの辞書ディスクには，2万7千語の漢字辞書と約5千語の追加エリアを持っているそうです。これは，PC-98用のテラが5万語の漢字辞書と2万語の追加辞書を持っていることを考えれば，大幅なレベルダウンのような気がします。しかし，いざテラを使用してみると全然そんなことは感じさせない変換効率のよさに驚いてしまいます。結局は，熟語の多さと変換効率の間には何の関係もないということなのでしょう。ところで，テラの辞書はこちらからの入力を結構それらしく変換してくれる素晴しいものなのですが，新しい熟語を登録するときは少々不便です。最近のワープロソフトの傾向としては，新たな熟語登録は，画面上に入力されている文章の中の熟語をそのまま取り込んでくる方式が一般的だと思われます。しかし，テラでは熟語の登録のときに，登録すべき熟語を別の領域にわざわざ作り出してやらねばなりません。私たちが，ワープロを使っていて，新たな熟語を登録したくなるときは，ある読みを変換しても適当な候補が現れてこないときです。ですから，文章作成中に，ある単語の一部と別の単語の一部を組み合わせて作った熟語をその場で登録しようとするとき，もう一度同じ手順を繰り返さなければならないのは苦痛でしかありません。移植の際に何とかならなかったのでしょうか。また，新しい熟語の読みを入力するときに，今まで使っていたローマ字—カナ変換ができなくなってしまうのも考えものです。しかし，辞書が賢いので，新たな熟語を登録するときの煩わしさを思い出すのは，そのことをすっかり忘れてしまっているときでしょう。このため，実用上の問題はそれほどないかもしれません。

さてマニュアルですが

実際のところ，テラはワープロとしてひととおりの機能を備えていますし，文書を作成するときの操作もしやすいワープロです。しかし，テラのマニュアルはいただけません。図版と文字がゴチャゴチャと入り混じって，とても読みにくいものになっています。それに，厚さが薄すぎます。これではテラのいろいろな機能の素晴しさをユーザーに伝えることは難しいのではないでしょうか。なお，それとは別に，ハンディマニュアルなるものが付属していますが，こちらのほうは良い出来です。具体的には，「変換後，字の誤りに気づいた時」，「ローマ字入力モードをやめたい時」というような，いろいろな場合に対して，どういう操作をすればよいかを簡単にまとめてあるだけなのですが，他のワープロを使ったことのある人ならば，このハンディマニュアルを読むだけでテラが使えるようになるでしょう。あと，このハンディマニュアルにはJISの漢字コードの表（第1水準のみですが）が載っているのもうれしいですね。

使い勝手はよい

文書の入力がどのくらいやりやすいか。これはワープロを選ぶうえで，ひとつの基準になります。テラに関していえば，辞書がよくできていますから，文節単位に変換していく（普通の）入力方法ならば，何ら不自由を感じることなく，スムーズに文章を作成していくことができます。しかし，肝心の売り物である文章一括変換（連文節変換）に関しては評価の分かれるところです。連文節変換とは，文章を入力した後，SHIFT ＋ XFER を押すごとに，文節の区切りが自動的に判別されて，次々とその文節が変換されていく機能です。変換に関しては，大大的に宣伝しているだけあって，かなり賢く変換してくれます。そのうえ，たとえ誤

▶ハード版S-OSはたいへんいいとは思うんですが，ちょっとお金がかかりすぎるので，あまりポンポン出さんといてください。 志塚 佳彦（16）群馬県

って変換されても訂正はいたって簡単です。それなら何の問題はない，と思われるかもしれませんが，そこには重大な欠点があったのです。つまり，変換のスピードが異常に遅いのです。テラの内部でどのような構文解析が行われているのか知る由もありませんが，長い文章の読みを入力（40字以内というのも情けない制限です）してから，[SHIFT]+[XFER]を押したあと，しばらくしてからディスクへのアクセスが始まり，未確定の文章が一瞬画面から消えて(！)，先頭の文節が変換されてから再表示されるまでの時間が長すぎるのです。これなら，まだ文節をひとつひとつ変換していったほうが速いかもしれません。ようするに連文節変換はオマケ程度のものと考えたほうがよいでしょう。あと気になるのが，キー反応の遅さです。なにしろ，時分割で何人もの人がひとつのCPUを共有しているかのような反応の悪さは，実際にテラを使用した者でなければわからないでしょう。カーソルの動きが遅いので，カーソルキーやリターンキーを押し過ぎて文章を作成している画面がぜんぜん別のページに移ってしまうことがよくあります。それぞれのキーは，押し過ぎに十分注意しましょう。

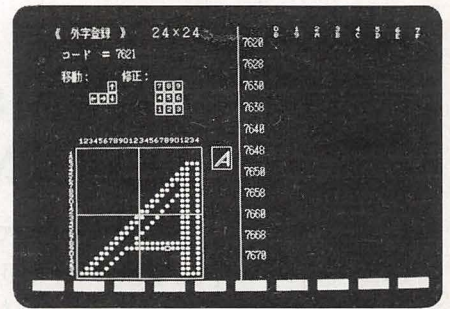
いろいろな文字

半角，全角，倍角は当たり前。テラでは，このほかに¼角文字と縦倍角文字が入力できます。このうち，¼角文字では英数字だけでなく，カタカナが使えるのが特長です。しかも，¼角文字が画面上にそのまま表示されるのですから，これは驚きものです。これなら，¼角の上付きと下付き文字を色で区別するワープロのように，何色が上付き文字，何色が下付き文字であるかを覚える必要がないので楽ですね。なお，カナの下付き¼角文字と¼改行を組み合わせて文章にルビを付けることができるようになっています。また，縦倍角文字とは，半角，全角，倍角，¼角文字の縦方向の大きさを倍にしたものです。これを用いれば，4倍角文字も書くことができます。ところで，半角，全角，¼角文字は印刷時のイメージがそのまま画面にも表示されるのですが，倍角，縦倍角文字は画面では全角文字としてしか表示されません。縦倍角文字を表示するのは難しいとしても，倍角文字くらいは画面上で見せてくれてもいいと思います(X1turboならできるハズ)。あるいは，全角文字の前に特殊記号を付けて倍角文字を表示するPC-98用のものにならったのでしょうか。

印刷機能は

いくら入力がしやすいワープロでも，印刷機能が劣っていては話になりません。テラに関していえば，差し込み印刷，袋とじ印刷が指定できないほかは普通のワープロと大差ありません。可もなく不可もなくといったところでしょうか。しかし，使用できるプリンタの種類が少ないのは困りものです。ユーティリティの「プリンタ設定」によって設定できるプリンタは，たったの8種類しかなく，しかも，それはCZ系のプリンタがほとんどです。特に，EPSONのプリンタをサポートしていないのには疑問が残ります。とにかくこのワープロの場合は，サイフの前にプリンタと相談して買う必要がありそうです。

BASICとのインタフェイス

なんと，テラの文書ファイルは，シーケンシャルファイルとしてBASICから読み込むことができます。このことは，マニュアルではあまり触れられていません（文書ディスクの容量が足りないときは，BASICのディスクにセーブできるという記述がある）が，BASICを起動してFILESを実行して

みてください。文書ファイルがアスキー形式で記録されているのがわかるでしょう。テラの文書ファイルをBASICのデータファイルとして利用するためには，JISからシフトJISへ漢字コードを変換するユーティリティを作る必要があります(BASICで簡単にできるでしょう)が，ワープロを単なるワープロとして終わらせないための糸口のひとつになるでしょう。

全体の感想

日本語ワードプロセッサ「テラ」は，画面上で禁則処理をしてくれない（印刷時のみ禁則処理をする)，キーの反応が遅い，プリンタのサポートが少ないといった不満が残りますが，こういう点を除けば，ひととおりの機能を備えている使いやすいワープロソフトです。値段と機能の両方を考慮に入れるなら，現在のところもっともお買い得なものと言えるでしょう。　Y.K.

X1turbo専用　5D：32,000円
日本マイコン販売　☎03(366)3274

印字サンプル(ブラザーM-1024　縮小率60%)

愛しいあなたへ

寒い日が続きますね。早いもので、あなたと最後にお会いしてから、もう１年が過ぎ去ろうとしていますが、いかがお過ごしでしょうか。私にとって、社会人１年生のこの１年は、あっという間のでき事でした。その中で、苦しいこと、悲しいことも数えられないくらいありましたが、それも今となっては、一瞬の夢のように思えてしまいます。いったい、この１年のうちに心に残る何かがあったでしょうか。新入社員歓迎会、部内旅行、忘年会と、一見華やかで楽しそうな催しはありました。でも、ぽっかりと穴が開いてしまった私の胸にはただ虚しさだけが通り過ぎていったような気がします。そのわけは、もちろん

あなたが傍にいないから

なのでしょう。あなたと過ごした僅かな時間の重みに比べ、この１年といういう時間の何と無意味だったことか。

▶卒論の提出に追われて忙しい毎日であるが，ワープロを使えば修正も楽で，多少の手間も気にならない。
横山　素明（22）岐阜県

SYSTEM SOFTWARE REPORT
LEXICONとWORD POWER

ねーねー，清水さん，ゲームばかりやっていないでチョイとコイツを試してごらんよ。というわけで，今回はX1turboIIに同梱されている静かなる怪物ソフトを紹介することにしましょう。これはもう，そこいらのゲームソフトなんかよりもよっぽど面白くためになることうけあいですよ。

私はその日ザナドゥで罪を負ってしまいダークな気分で空を見つめていた。巷ではブラックターボなるものが限定発売されて，「欲しいなあ」などと考えながらプレイしていたのが命取りのミスになったのである。せっかく育てたキャラが…… と一瞬我を失った私はそばにあったOh！MZをひろげてベッドの上にあお向けに倒れ込んだ。そしてX1ターボIIの広告を見ながらひたすら押し黙っていた。

それから何時間たったのだろう。気が付くと私は自分の部屋ではなくOh！MZの編集室にいた。そしてターボIIの売りもののひとつ，ターボ博士レキシコンと日本語百科ワードパワーを使っていたのである。さっきまで「いったいこの広告のワードパワーとレキシコンてどんなんだろう。説明みてもよくわかんないや」などと考えていたのに。私は宇宙にひそむ大いなる意志を感じながら，キーボードに向かっていた。そこで私が見たものは……。

第一章　レキシコンは優しさ

世の中はついに「情報化社会」といわれる時代となった。しかし，あくまで「情報化」であり「情報社会」ではない。すなわちまだ飽和しているわけではなく，情報がどんどん重要になっていくいわば登り坂なのである。そんな中で出たレキシコンとワードパワーはまさにパソコンの情報化の第一歩といってよいかもしれない。

で，レキシコンとはなにか。ミニコンやデカコンを使ったことのある人ならHELP機能というのはがってん承知であろう。WordStar でもHELPメニューなるものがある。要するにそれはコマンドの使い方がわからなくなったときに，HELP（助けて）と入力すれば，「あいよ」といってコンピュータが用語の解説をしてくれちゃうのである。そんなパソコンはないっていうのが今までの常識だったのが，これからは違うよってわけでレキシコンはパソコンのHELP機能なのだ。で，実現の方法としてディスクの辞書から読んでくるというナウイ思いつきを使い，「ウマイ！」とうならせる流石の真打ち芸である。

と，ここまでは誰でも考えればわかるのだが，その内容は使ってみなきゃわからない。で，のぞいた感じは！！！ スッゲエ。HELP機能なんてよりはるかに上で，しかも面白いのであった。

例によって［SHIFT］＋［XFER］で辞書モードに入り，ユーザー辞書，ローマ字に設定する。最初に引くのはレキシコンの内容をすべてまとめた「モクジ」という項目である。ローマ字でMOKUJIと打ってXFERを押すと，レキシコンへのドアが静かに開いた。で，レキシコンの内容は大まかに図1のような分類となっている。これは見るからにすごそうだ。この図で英字で書かれているところはローマ字から英数モードに切り替えて使う。で，さらにこの4番のサクインてやつを開くと図2のようになる。これまた盛りだくさん。改めてディスクてえのはこんなに多くの情報が入るのかと感心してしまう。いい忘れたがこれらの表は一度XFERを押したあとは，カーソルキーで次々に見ていくことができる。また見たあとはESCを押してHOME を押すと，変換する場所がクリアされて次の見出しを入力することができる。

図2からタカク(TAKAKU) を引くとPOLY命令の説明とサンプル「INIT：POLY(200，100)，80，2，60」が出てくる。通常の漢字変換のように，サンプルの上にカーソルを持っていってリターンキーを押せば，そのままプログラムにも使えちゃうので，コマンドの意味を簡単に覚えることができる。こうやって覚えるのはじつに楽しいよ。

図1に戻って，A，B，C～Zというのは，コマンドの頭文字で，英数大モードからAと入力しXFERすると，Aから始まるコマンドが，ABS，AKCNV$，APSS…と出てくるしかけである。もちろんこれらのコマンド名を入力すると，その説明と，サンプルが出てくる。ア，イ，ウならなんとソフトハウスの名が，CTRLコードの説明やエラーの解説など，またBOOKとすれば書籍案内で，なんとOh！MZはいちばん最後でトリをとっている。

これはディスク1枚にユーザーズマニュアル，BASICマニュアル，関連情報がごっそり入ってしまったというものだ。これさえあればもうマニュアルはいらないっ！

図1　レキシコンの内容

	見出し語	内容
1.	ヨウゴ	……コンピュータ用語の説明
2.	セイゲン	……制限事項の説明
3.	NEWON	……NEWON(BASICコマンド)の使い方の説明
4.	サクイン	……日本語入力の索引
5.	コマンド	……コマンドの意味・用法
6.	ステートメント	……ステートメントの意味・用法
7.	A，B，C～Z	……コマンド，ステートメントの索引
8.	エラー	……エラー番号よりエラーの内容・日本語表示
9.	トクシュモジ	……特殊文字の説明
10.	カンスウ	……各種関数の説明
11.	ヨヤクゴ	……予約語の説明
12.	エンザンシ	……演算子の説明
13.	CTRL	……コントロールコードの説明
14.	ア，イ，ウ，～ワ，	……ソフトハウスの索引
15.	CZ	……X1，X1 turbo の本体の案内
16.	シュウヘン	……周辺機器の案内
17.	BOOK	……X1，X1 turbo の書籍の案内
18.	セツメイ	……レキシコンの使い方の説明

▶そうか，ネピアで鼻をかめば良かったのか。1月号P.184の福地さん，もう少し早く教えてくれれば私はこんなことにはならなかったのに……。と言うのも10月末頃からかぜをひき始め，他社のティッシュペーパーで鼻をかんでいた私は，1カ月近くもぐずぐずと治らぬままについに12月3日に入院。病名は「気管支肺炎」です。1月号の発売日になって

図2　サクインの内容

1.	グラフ	……グラフィックを描くときの初期化と範囲について	20.	タカク	……多角形の描き方の説明
2.	ハコ	……長方形の描き方の説明	21.	ホシ	……星の描き方の説明
3.	ケス	……コマンド、ステートメントで「消す」ことに関連するものの索引	22.	ヌル	……色の塗り方の説明
4.	ケイサン	……計算式の記号の説明	23.	イロ	……カラーコードと中間色の説明
5.	カンスウ	……関数の説明	24.	インサツ	……プリンタに出力するときに使用するキーの説明
6.	ハンテン	……反転の説明	25.	プリント	……プリントの説明
7.	テンメツ	……点滅の説明	26.	カク	……書く・描くの命令の索引
8.	バイモジ	……倍文字の説明	27.	ファイル	……ファイルの説明
9.	アンダーライン	……アンダーラインの説明	28.	ワープロ	……ワープロソフトの紹介と日本語処理関連の命令の索引
10.	マウス	……マウスの説明	29.	アニメ	……PCGの説明
11.	ハイレツ	……配列の説明	30.	ミュージック	……ミュージックに関する命令の説明
12.	マシンゴ・モニタ	……機械語の説明	31.	サウンド	……サウンドに関する命令の説明
13.	エラー	……エラーについての説明	32.	ツウシン	……通信についての説明
14.	ヘンシュウ	……基本的な画面編集機能の説明	33.	RS232C	……RS-232Cについての説明
15.	グラフィック	……グラフィック処理命令の索引	34.	テレビ	……テレビコントロールの説明
16.	エン	……円の描き方の説明	35.	カセット	……カセットに関する命令の説明
17.	セン	……線の描き方の説明	36.	タイマー	……タイマーに関する命令の説明
18.	テン	……点の描き方の説明	37.	テロッパー	……テロッパーの説明
19.	オレセン	……折れ線の描き方の説明			

第二章　ワードパワーは賢さ

さて東の横綱レキシコンには西の大関ワードパワー。もともとは熟語辞書だが，内容はものすごい。その数なんと9万語だよ9万語。同音異義語，反意語，類語まで一度に引けてしまうのだからあーた，そこらの辞書なんかまとめて面倒みちゃうぜ。なんでもシャープの一室にどでかい本棚ギッシリとこれのためのデータファイルがあるとかないとか。

ワードパワーの場合は，ディスク2枚を0，1に入れてSYS 辞書モードにするんだな，これが。そして「アイ」なんて引くと，「青は藍より出でて藍より青し」「愛は惜しみなく与う」なんてぇのが出てくるオシャレさだ。「ウエ」なら「腹が減る」なんてぇのがあるし，「6」なら「六法全書」「六根清浄」なんてのが出るわ出るわ。こらもうゲームでっせ。「アキナ」と入れれば「明菜」と出るし，地名もいっぱい入っている。今まで面白い辞書なんてなかったもんなあ。

で，レキシコンのように面白い使い方の項目が図3のとおりある。「ナンドク」と入力すれば難しい読みの漢字が，図4のように分野別に入っている。「フロク」と入力すると図5のようなジャンルが用意されていて，いろはかるたや花言葉，日本の酒（待ってました）というような楽しい知識が次次と出るわ出るわ出るわ出るわ。

楽しいだけではなく，手紙の書き方なんていうためになる内容もあるのだ。「テ2－2」と引くと，手紙の項目は番号で分類されていて，2－2は手紙の文頭の項である。「盛夏の候」とか「一面の銀世界」とかバリバリ出てくるわけだ。辞書を超えた辞書，それがまさしくワードパワーなのだ。

まだある。日本の古典作品の出だし（枕草子とか源氏とか）まで収められていたり，アイデアを考えるための手法が入っていたり，電報を打つときの電文まであり，日常の日本語関係の仕事は大体できるようになっている。擬音語「ポツポツ」や「ドキドキ」を入れればなんとその雰囲気や意味を説明してくれる，まったくニクイほどもの知りなんだから。そしてこれを起点に辞書の変更や登録もできてしまうから，自分独自の世界を創り上げることだってできる。

第三章　第二水準を買わなきゃ

これはすごいというので使っていると，なんと■がいっぱい出てきてしまった。「ナンダー！」と思っていると，第二水準漢字ROMがないと出ないと書いてある。「そ，そうか第二水準てぇのはこんなにあるんでやんすね」と素直に納得してしまった私は，JIS 第二水準の漢字ROM とカラーイメージボードを買うために金をためようと決心したのだった（なんでカラーイメージボードを買うかって？　カラープリンタでブロマイドを作るんだい！）。

○レキシコンはすぐれたHELP機能で，マニュアルや参考書がいらなくなる。

○ワードパワーはものすごい辞書でいろんな日本語の知識が詰め込まれている。

○どちらも遊べるソフトである。

○こんなのは今までなかった。画期的で，しかも時代の予感を与えてくれる。

○パソコンの辞書の使い方のお手本を示してくれた(ひえ～，turboII用の第二水準の漢ROMCZ-8BK4は発売されていたのか。たった6千8百円だなんて。ウッソダ～！)。

気が付くと私はまだあお向けに寝ていた。今のは夢だったのか，ワードパワーは？　レキシコンは？　そんなものはなかったのではないだろうか。横に落ちていたOh！MZの広告にやっぱりそれはあった。しかしその機能は夢だったのでは？　あんなにいっぱいの情報がディスクに入るわけがない。それにこの地味な広告にはそんなすごいことはなにも書いてないじゃないか！　……でもやっぱり現実なのである。（清水和人）

図3　面白い使い方

①平易なことばの見出し語	例）カンジ、トチギ
②付録	例）フロク、フ1
③読みにくい漢字	例）ナンドク、ナン2
④まちがいやすい漢字	例）マチガイ、ア$
⑤数字	例）1、2
⑥部首	例）ダイ2
⑦手紙の書き方	例）テガミ、テ1
⑧発想法	例）アイデア、ア1

図4　ナンドクの内容

見出し語	
ナン1	難読植物名
ナン2	難読動物名
ナン3	難読魚介名
ナン4	難読外国名(外国名の漢字表示)
ナン5	難読食物名
ナン6	難読色

図5　付録および付録機能

見出し語	
フ1	いろはかるた(江戸)
フ2	いろはかるた(京)
フ3	いろはかるた(上方)
フ4	日本の酒
フ5	花言葉
フ6	誕生石
フ7	星座
フ8	太陽系
フ9	日本の祭り
フ10	各月の表現

もまだ退院できません。もう半月以上も愛機のSuperMZに触っていないので気が狂いそうです。「ネピアならこんなことにならずに済んだのか！」とひたすら反省。
山本　雅昭（29）神奈川県

X1turbo/MZ-2500の通信ソフト

●PCOM X1turbo(X1turbo用)	5D：50,000円
パーソナル・ビジネス・アシスト	☎03(442)7070
●turboターミナル(X1turbo用)	5D：8,800円
シャープ㈱	☎03(260)1161
●フリーコール(MZ-2500用)	3.5D：6,800円
シャープ㈱	☎07435(3)5521

データ通信をするには，RS-232C(I/Fとケーブル)にモデム電話か音響カプラ，そして通信ソフトが必要です。パソコン通信の今のレベルからいうと，Oh!MZ 85年4月号で掲載したターミナルプログラムでも十分ですが，モデム電話を使ってより本格的にという方には市販の通信ソフトが有効となるでしょう。

PCOM X1turbo

PCOMは，パソコンを商用データベースやホストコンピュータの漢字端末として利用するためのターミナルプログラムで，国内ではもっとも実績のある通信ソフトです。今回発売されたX1turbo版は，PC-98やFM-16βなどではオプション（97,000円）だった「ファイル転送」の機能を標準装備して，価格は「基本仕様」のままの50,000円となっています。PCOMはパソコンを通信ターミナルとして本格的に利用することを第一に設計されており，turbo版の特長もそこにあるといってよいでしょう。

1)　豊富なメニュー

JALやThe Sourceなど国内外の商用データベースが約40種も登録されており，メニューで選択するだけでアクセスができます。なお，データベースの多くはあらかじめパスワードなどを取得する手続きが必要なのはいうまでもありません。

2)　オートログオン

一般に，各データベースにアクセスするときはIDやパスワードを入力しなければなりませんが，オートログオンファイルにデータを設定しておくことで，自動的に接続（ログオン）することができます。また，一連のコマンドを設定して自動的に実行することも可能です。接続手続きに関するミスもほとんどなくなることでしょう。

3)　オートダイヤル

モデム電話を使用することで自動ダイヤルが可能となります。サポートされているモデム電話は，MZ-1X19(シャープ),ITM-1200(NEC)，オキシステムホン(沖電気)，ACTAM MP1200(田村電気)です。

4)　ファイル送受信・プリンタスプーラ

ファイルの送受信ができるのはターミナルプログラムとしては標準的な機能ですが，ファイルを1行単位で送信したり，受信データをリアルタイムにプリンタ出力できるなど，さまざまな付加機能があります。プリンタバッファとして16Kバイトが用意されており，スプール機能によって速度の遅いプリンタにも対応します。

そのほか基本機能などターミナルソフトとして実用に耐える内容です。価格との関係もありますが，実務などで毎日のようにデータ通信をする場合に特に力を発揮することでしょう。マニュアルの出来はあまり良くないのですが，購入時の無料セミナーなどきめ細かい対応が講じられています。

turboターミナル

turboターミナルは，PCOMとは対照的に誰もが手軽にデータ通信が楽しめるように作られた通信ソフトで，ネットワークが組めることが最大の特長です。

1)　自動発着信と遠隔操作

モデム電話を使用することにより，オートダイヤル（自動発信）や自動着信が可能となり，さらにホストモードにすることでほかのマシンからの遠隔操作が可能になります。すなわち，X1turboをホストマシンとしてネットワークを組むことができるのです。遠隔操作の内容はディレクトリ表示とファイルの送受信だけですので本格的なシステムというわけにはいきませんが，ひとつのグループ内でX1turboとモデム電話があれば簡単にネットワークが組めるという意義は大きいと思います。

対応するモデム電話はMZ-1X19, ACTAM MP1200,オキシステムホンモデル1，HP-12(日立),NP100-3P(日製産業)です。

2)　ネットワークアクセス

アスキーネットワーク,Tele Star,J&P HOTLINE,JAL旅行情報サービス，JMCC(日本マイコンクラブ)の電話番号,通信パラメータが登録されており，簡単なキー操作だけでアクセスが可能です。データは合計20件まで登録することができます。ターミナルモードではBASIC同様の日本語入力が可能で，システム・ユーザー辞書も使用することができます。

3)　ファイルの送受信

ほかのターミナルソフトと同様，ファイルの送受信が可能ですが,turboターミナルでは階層化ディレクトリもサポートされています。階層化は遠隔操作のときも使うことができますので，メンバーごとにディレクトリを分けるなどさまざまな使い方ができるのではないでしょうか。決して多機能であるとはいえませんが，通常の使用ではこれで十分。操作が簡単でネットワークも組める。面白い通信ソフトだと思います。

MZ-2500 フリーコール

MZ-2500に同梱のテレホンソフトはデータベースの機能が重要な要素であり，通信ソフトとして見た場合，パラメータの設定など使いづらい面がありました。今回発売されたフリーコールはテレホンソフトとはまったく別のものであり，初心者でも気軽にパソコン通信ができるよう作られたターミナルソフトです。

あらかじめ登録されているネットワークはturboターミナルと同じ5件に加え，アスキーネットとJMCCの公開パスワードが入っています。最大登録数は30件です。このとき，IDやパスワードを設定して自動ログイン（PCOMのオートログオンと同じ）が可能なのは非常に便利な設計です。モデム電話を利用しての自動ダイヤルも可能ですが，使用できるのはMZ-1X19のみです。そのほかファイル転送機能もあり，ターミナルソフトとしてはなかなかハイコストパフォーマンスということができるでしょう。

以上通信ソフトを見てきましたが，データ通信の普及を考えるならモデム電話の低価格化が急務だと思います。（中川 智哉）

▶どうもOh!MZの紙質は悪い。学校のマイコン部に置いておくと，因数分解直前の状態で戻ってくる。このままではOh!MZだけは回し読みをやめようと家訓に残さなくてはならないので，どうにかしてください。
比良岡　雅彦 (16) 京都府

THE SENTINEL

全機種共通システムのバージョンアップ版，ディスク対応S-OS“SWORD”がついに完成しました。85年6月号でS-OS“MACE”を発表後4カ月で在庫がなくなってしまうという記録を作り，その後共通化の試みに参加したいという読者の方々をがっかりさせてまいりましたがもう心配はいりません。“SWORD”は“MACE”の上位コンパチブルなオペレーティングシステムであり，既発表のアプリケーションプログラムはすべて“SWORD”上で動きます。

ディスク版の完成が待たれている間，皆さんから意見や要望がたくさん寄せられました。それらを取り入れてバージョンアップした結果，“AXE”を飛び越えて一気に“SWORD”になってしまったのです。

そのせいかどうか，S-OS“SWORD”のリストが予想以上に大きくなってしまいましたので，特別企画microCommunicationの一貫として掲載予定だった読者投稿プログラムが発表できなくなってしまったことを深くお詫び申し上げます。

さて，今回のバージョンアップの内容はといいますと，ディスク対応はもちろん，使用できるキャラクタやコントロールコードの追加，キー入力関係などです。ただし，すでに“MACE”をお使いの方は部分的変更と追加で“SWORD”になりますし，ディスクを使わない場合，特定の部分は入力する必要がありません。

85年12月号の共通I/Oポート，そして今回のS-OS“SWORD”によって，共通化の試みは新たなる段階にステップアップしたということができましょう。

●FORTH完成

皆さんからの掲載希望がもっとも多い言語，FORTHがいよいよ完成しました。このFORTHはS-OS“SWORD”上で動作するものです。より高度なシステムを目指すためS-OS“MACE”上では動きません。FORTHを走らせたい方は，さっそく“SWORD”を入力しましょう。FORTHの発表は3月号を予定しています。

制作者の山田伸一郎氏は発表月からFORTH入門の連載を始めるんだと鼻息も荒く，現在原稿執筆中です。もっかの悩みのタネはタイトルをFORTH-86にするかどうかということのようで，「86なんてつけるとCP/M-86用みたいだなぁ」と考え込んでいます。

●スクリーンエディタ

S-OS“SWORD”の開発に奮闘していた泉大介氏は，これまで秘密裏(?)に進めていたスクリーンエディタの制作を再開したもようです。スクリーンエディタの操作性をより良くするために“SWORD”の開発をしていたのではないかという話もあり，完成の暁にはかなり強力なものが出てくることが期待されています。

●FM音源ミュージックエディタ

FM音源ボードの多画正数研究室は，ヤマハのOPNを2個も使用し6重和音を鳴らそうとしているため，ミュージックプレイヤーの制作で時間との闘いを強いられているようです。ミュージックエディタの仕様はほぼ固まっていますが，プレイヤーがどこまで音を鳴らすことができるか興味深いところです。

●汎用I/Oリレーユニット

共通I/Oポートに汎用I/Oリレーユニットをつないで，リモコンやラジコン，センサー付きのメカなどをパソコンで制御しようという試みが佐藤信夫実験室で行われています。詳しいことはまだ不明ですが，現在ラジコン戦車をコントロールして車庫入れの練習をしているという目撃者の証言があります。

●移植

読者の中でS-OS“SWORD”が他機種へ移植されつつあるという情報があるそうです。真相は不明ですが，機種はNEC，富士通，ソニーのマシンらしいとのことです。東芝，日立に関してはそのような噂はないということなので，もし情報がありましたらお知らせください。S-OSはいったいどこまで増殖するのでしょうか。

●そのほか

85年9月号THE SENTINELのC言語開発中という坂田穂積さん。もう一度連絡先をお知らせください。そのほか，共通システムでの開発・移植を試みている皆さん。面白い企画にはアイデアや技術面などでできる限りサポートしたいと思いますので，どんどん連絡してください。

これからも皆さんとともに，この試みを育てていきたいですね。

さて，皆さんからお問い合わせをいただいていたMZ-1500用S-OS“MACE”のQDのロードルーチンの不備についてですが，それはQDの先頭にセーブしたファイル，または直前にセーブしたファイルしかロードできないというものでした。S-OS“SWORD”を入力するか，ソースリストの354行，464行，1196～1217行のように変更すれば正常に動作することがわかりました。“SWORD”に従えば変更は以下のとおりです。

```
13C8～  FE 03 CA 7F 1B
14CD～  D4 85 1B
1B7F～  CD 2B 14 C3 D4 13 21 03
        00 22 30 11 21 A3 11 22
        32 11 21 40 00 22 34 11
        CD 0D E8 D8 21 A4 11 11
        F1 10 06 10 1A BE 20 F0
        FE 0D C8 13 23 10 F5 C9
```

訂正が遅れてたいへんご迷惑をおかけいたしました。情報をお送りくださった皆さん，どうもありがとうございました。

全機種共通システム掲載記事

■85年6月号
序論　共通化の試み
第1部　S-OS“MASE”
第2部　Lisp-85インタプリタ
第3部　チェックサムプログラム
■85年7月号
第4部　マシン語プログラム開発入門
第5部　エディタアセンブラZEDA
第6部　デバッギングツールZAID
■85年8月号
第7部　ゲーム開発パッケージBEMS
第8部　ソースジェネレータZING
■85年9月号
インタラプト　S-OS番外地
第9部　マシン語入力ツールMACINTO-S
第10部　Lisp-85入門(1)
■85年10月号
第11部　仮想マシンCAP-X85
連載　Lisp-85入門(2)
■85年11月号
連載　Lisp-85入門(3)
■85年12月号
第12部　Prolog-85
■86年1月号
第13部　リロケータブルのお話
第14部　FM音源サウンドエディタ

＊Lisp-85, ZEDA, ZAID, BEMS, ZING, MACINTO-S, CAP-X85, Prolog-85, FM音源サウンドエディタなどのアプリケーションプログラムは，基本オペレーティングシステムであるS-OS“MACE”(85年6月号)または今月号のS-OS“SWORD”がないと動作しませんのでご注意ください。

全機種共通システム

第15部
ディスク対応S-OS“SWORD”

第16部
Prolog-85入門

バージョンアップ版完成

ディスク対応S-OS“SWORD”

皆さんから，S-OS“MACE”のバージョンアップ，ディスク対応，そして再掲載などの熱い要望が実を結んで完成したS-OS“SWORD”です。いってみればわが子同然。愛情を持って，しかも厳しく，そして大きく育てていきたいですね。

共通システムS-OSとは

S-OSの動作について説明しましょう。図1のメモリマップを見てください。

まず，0000_H から各機種が持っているBIOS（モニタ，IOCS）が始まります。ここには，画面に文字をプリントしたり，キーボードから文字を取り込んだりするルーチンが詰まっています。当然各機種専用ですから，サブルーチンをコールする際の条件，リターンしてくるときのレジスタの状態などは個々に異なっています。機能が微妙に違っているため，同じように使えそうでもまったく同じには使えないルーチンもあります。またそれぞれのサブルーチンが始まるアドレスはまるっきりバラバラです。通常，他機種用のプログラムが動かない（暴走する）のはこれらの理由によります。

BIOSの後ろにS-OSがあります。S-OSでは，各々のBIOSで異なっているサブルーチンの開始アドレスや，コール，リターン時の条件を共通化しています。そして，アプリケーション側ではS-OSのサブルーチンをコールすることで，プログラムの共通化が図られるのです。いわば，アプリケーションとBIOSの架け橋といったところですね。

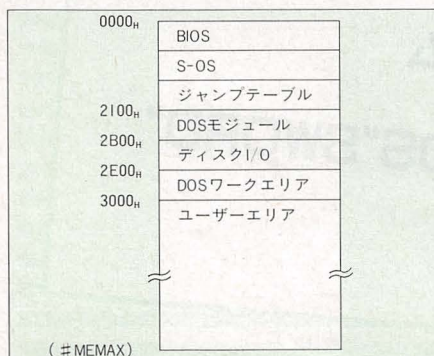



図1　メモリマップ

具体的に説明をしましょう。今，改行をしたいとします。S-OSの改行サブルーチン#LTNL（$1FEE_H$番地）をコールすると，S-OSは各機種BIOS中の改行ルーチンをコールします。BIOSによっては保存することになっているレジスタを壊してしまうものもあるので，そういう場合はレジスタの値が壊されないような処理もしています。

また，各BIOSで異なっているワークエリアのアドレスも，同じ働きをするワークをS-OS中に持つことによって解決しています。（#DTADR）などはそのよい例です。

S-OSに続いてDOSモジュールがあります。これは今回のバージョンアップで追加された部分で，ディスク処理に必要なサブルーチンはすべてここに入っています。実際にディスクアクセスを行うのはディスクI/Oで，これは$2B00_H$以降に入ります。

そして，3000_H 以降がユーザーエリアです。アプリケーションプログラムやユーザーが自作したプログラムはここに入るわけです。メモリの上限は（#MEMAX）に入っています。機種によって値が違うのは，共通ワークエリアの置かれているアドレスや，搭載しているRAMの量によるものです。

S-OSのバージョンアップ

今回発表するS-OS“SWORD”は皆さんから届いたさまざまな意見・提案をもとに検討を加え共通システムの機能を拡張するとともに，ディスク対応にしたものです。

S-OS “SWORD”では，使える文字を従来の英大文字・数字から，カナ・英小文字にまで広げました。また，$0C_H$, $0D_H$だけであったコントロールコードに加え，カーソル移動もサポートしています。たとえばリスト1のようにすれば，画面がクリアされ座標（1, 1）から「Hello！」と表示されます。詳しくは，表1のS-OSアスキーコード表を参照してください。ただし，MZ-80K/C/1200は英小文字は使えません。

また，カーソル点滅1文字入力，ロケーションの指定，画面上のキャラクタ取り込みなど，便利なルーチンを追加しました。

もっとも要望の多かったのが，S-OSをディスク対応に，というものでした。お待たせしました。“SWORD”では4ドライブをサポートしています。同時に，これまで「簡易」でしかなかったS-OSのモニタも大幅に拡張してあります（表2）。また，これまで（#DVSW）を直接書き換えるしか

リスト1　メッセージの表示（アドレスは任意）

```
CD  E2  1F       CALL  #MPRNT
0C  1C  1F       DEFB  0CH：1CH：1FH
48  65  6C  6C   DEFM  “Hello ！”
6F  20  21
00               DEFB  0
C9               RET
```

表1　S-OSアスキーコード

下位＼上位	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	nul		SP	0	@	P		p					タ	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4			$	4	D	T	d	t				エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u				オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B		BRK	+	;	K	[	k	■			ォ	サ	ヒ	ロ		
C	CLS	→	,	<	L	\	l				ャ	シ	フ	ワ		
D	CR	←	-	=	M	]	m	■			ュ	ス	ヘ	ン		
E		↑	.	>	N	^	n				ョ	セ	ホ	゛		
F		↓	/	?	O		o	π			ッ	ソ	マ	゜		

（X1では$5C_H$は¥）

表2 S-OS"SWORD"モニタコマンド
([ ]は省略可能であることを示す)

#D [<デバイス名>:]
<デバイス名>で指定されたデバイスのディレクトリを表示する。省略時はデフォルトのディレクトリ。
#DV <デバイス名>:
デフォルトデバイスを変更する。
#J <アドレス>
アドレスから始まるプログラムをコールする。サブルーチン中のRETでS-OSのモニタにリターンできる。
#K <ファイル名>
<ファイル名>で与えられたファイルを消去する。
#L <ファイル名>[:<ロードアドレス>]
<ファイル名>で与えられたファイルを<ロードアドレス>へロードする。ロードアドレスが省略されたときには、セーブしたときのアドレスへロードする。
#M
各機種のマシン語モニタのホットスタートへジャンプする。
#N <ファイル名1>:<ファイル名2>
<ファイル名1>を<ファイル名2>に変更する。なお、<ファイル名2>のデバイス指定は不要。
#S <ファイル名>:<開始番地>:<終了番地>[:<実行番地>]
<開始番地>から<終了番地>までを<ファイル名>でセーブする。
#ST <ファイル名>:P または :R
<ファイル名>で指定されたファイルにライトプロテクトをかける。その後は同一ファイルのセーブ、消去ができなくなる。プロテクトをはずすにはRを指定。
#W (MZ-80K/C/1200/700/1500を除く)
画面の40字、80字モードを切り替える。
#!
ブートコマンド。

なかったデバイス変更も、サブルーチンをコールすれば書き換わるようにしてあります。S-OSのモニタからならDVコマンドで簡単に変更することができます。なお、MZ-80K/C/1200は2Dのディスクがサポートされていませんので、ディスク対応は見合わせました。

ディスクフォーマット

ディスクのフォーマットはHuBASICと同じにしました。つまり、S-BASICと比べるとディスクの表裏が逆、記録されるデータはビットが反転しています。これは、現在S-OSを移植中のマシンとの関係も合わせて、こちらのほうが一般的かつ合理的であると判断したからです。

ディスクの管理にはレコードを単位として採用。1レコードは1セクタに当たり、レコードナンバーは0~1279の値をとります。#DRDSB, #DWTSBを直接コールして使用する場合には注意してください。

ディスク上のファイルはクラスタ単位にセーブされています。1クラスタは16レコードを採用しました。

リスト2 テープ/ディスクからのロード

```
CD 09 20 LOOP CALL #ROPEN
DA 33 20      JP   C,#ERROR
C8            RET  Z
CD 9D 1F      CALL #FPRNT
18 F4         JR   LOOP
```

テープとディスクへの対応

テープ、ディスク、両方に対応するためにフラグを使い分けたサブルーチンがあります。自分でプログラムを組むときのために解説を加えておきましょう。

#ROPENは次のような特徴を持っています。ディスクに対するオペレーションはゼロフラグをセットしてリターンし、テープに対するオペレーションは、先に#FILEでセットしたファイル名と読み込んだインフォメーションブロックの内容が一致しないときのみノンゼロで帰る。この性質を利用してリスト2のようにプログラムを組めば、同一のプログラムでディスクとテープを扱うことができます。

ファイルの扱い方

ファイルネームは、「デバイス名」、「ファイルネーム(13文字)」、「拡張子」から成り、書式は次のとおりです。

[デバイス:]ファイル名[.拡張子]

[ ]内は省略することが可能です。デバイス記号とその意味は表3のとおりで、デバイス名が省略されたときはデフォルトに従います。

ファイル操作をするプログラムを作るときは、以下の手順に従って処理を行ってください。

ロード/セーブ方法
1 #FILEをコール
2 #POPEN/#WOPENをコール
3 #RDD/#WRDをコール

リネーム/キル/セット/リセット方法
1 #FILEをコール
2 それぞれのサブルーチンをコール

いずれの場合も、最初に#FILEをコールすることと、ロード/セーブの場合はオープンすることを忘れないでください。独自にインフォメーションブロックに書き込むような方法を使用した場合、将来のバージョンアップ時における動作は保証できません。

エラーについて

またアプリケーションなどでエラー内容を正確に知ることができるようにと考えて、エラー番号を取り入れました。

サブルーチン中でエラーが発生したときには、キャリフラグを立て、Aレジスタにエラー番号を入れてリターンしてくるようになっています。この番号を調べることによって、ユーザーは何のエラーか知ることができるわけです。また、エラー発生時にAレジスタを壊さずに#ERRORをコールすれば、エラーメッセージを表示することができます。

エラー番号とエラーメッセージ、エラー内容の対照表を表4に示しておきます。

入力について

S-OS"SWORD"は、X1ではBASIC CZ-8CB01/8FB01のモニタ、MZ-80B/2000/2200/2500ではモニタSB-1520またはMZ-1Z001M、MZ-80K/C/1200/700/1500ではROMモニタ上で動作します。それぞれのマシン語モニタから入力してください。

なお、プログラムの具体的な入力方法については、リスト部でそれぞれの場合に分けて詳しく解説されていますので、そちらを参照してください。

ディスク対応のS-OS"SWORD"と共通I/Oポート。共通システムの世界はどんどん広がっていきます。これからも、数多くの提言、アプリケーションなどをお待ちしております。(牛嶋 昌和・泉 大介)

表3 デバイス名

デバイス	意味
A B C D	ディスクドライブ
E ∫ L	リザーブ
T	共通フォーマットテープ
S	各システムフォーマットテープ
Q	クイックディスク

表4 エラーメッセージ

No.	メッセージ	内容
1	Device I/O Error	入出力時にエラーが発生した
2	Device Offline	デバイスがつながっていない
3	Bad File Descripter	ファイルディスクリプタが間違っている
4	Write Protected	ライトプロテクトがかかっている
5	Bad Record	レコードナンバーに間違いがある
6	Bad File Mode	アトリビュートが違う
7	Bad Allocation Table	ファットエラー
8	File not Found	ファイルが見つからない
9	Device Full	ディスクが一杯
10	File Already Exists	すでに同名のファイルが登録されている
11	Reserved Feature	現在リザーブされている
12	File not Open	ファイルをオープンせずに読み書きしようとした
13	Syntax Error	文法間違い
14	Bad Data	正しい引き数ではない

表5　S-OSのサブルーチン

（※印は新規ルーチン，●印は機能が拡張・変更されたもの）

ルーチン名（アドレス）	サブルーチンの機能	レジスタ破壊
#COLD (1FFD$_H$)	S-OSのコールドスタート。初期設定後メッセージを出力し，ワークエリアUSRに格納されているアドレスにジャンプする。USRには初期値として#HOTの3アドレスが格納されている。	—
#HOT (1FFA$_H$)	S-OSのモニタになっており，プロント#が出てコマンド入力待ちになる。	—
#VER (1FF7$_H$)	HLレジスタにS-OSの機種とバージョンを返す。Hレジスタは機種を表しており，上位4ビットで機種の系列を示し，下位4ビットで系列内の機種番号を示す。 上位　下位 0　0　MZ-80K/C/1200 0　1　MZ-700 0　2　MZ-1500 1　0　MZ-80B 1　1　MZ-2000/2200 2　0　X1/C/D/F/turbo LレジスタはS-OSバージョンを示しており，今後各種パッケージを追加したりした場合のS-OSのバージョンをチェックできるようにする。基本的にS-OSに依存しながらも機種ごとに特別なサブルーチンが必要な場合に，ソフトウェア上で機種をチェックしてプログラムの共通化を図ったり，S-OSのバージョンをチェックすることでS-OS内の拡張ルーチンが使用できるかどうかを知ることができる。	HL
#PRINT (1FF4$_H$)	Aレジスタの内容をアスキーコードとみなし表示する（1文字表示）。	F
#PRINTS (1FF1$_H$)	スペースをひとつ表示する。	F
#LTNL (FEE$_H$)	改行する。	なし
#NL (1FEB$_H$)	カーソルが行の先頭になければ改行する。	なし
#MSG (.FE8$_H$)	DEレジスタの示すアドレスから0D$_H$があるまでアスキーコードとみなし文字列表示する。	F
#MSX (1FE5$_H$)	DEレジスタの示すアドレスから00$_H$があるまでアスキーコードとみなし文字列表示する。	F
#MPRNT (1FE2$_H$)	これをコールした次のアドレスから00$_H$があるまでアスキーコードとみなし文字列表示する。 例)　CALL　#MPRNT 　　　DM　"MESSAGE" 　　　DB　0	AF DE
#TAB FDF$_H$)	Bレジスタの値とカーソルX座標との差だけスペースを表示する。	AF
#LPRNT (FDC$_H$)	Aレジスタの内容をアスキーコードとみなしプリンタのみに出力する。プリンタエラーがあった場合は，キャリフラグをセットしてリターンする。	AF
#LPTON (1FD9$_H$)	上記#PRINT～#TAB, #PRTHX, #PRTHLの出力をディスプレイだけでなくプリンタにも出力するかどうかのフラグ# LPTSWをセットする。これをコールしたあとは，上記サブルーチンでプリンタにも出力される。	なし
#LPTOF (1FD6$_H$)	フラグ#LPTSWをリセットする。これをコールしたあとは，#PRINT～#TAB，#PRTHX，#PRTHLの出力をディスプレイのみにする。	なし
#GETL (1FD3$_H$)	DEレジスタにキー入力バッファの先頭アドレスを入れてコールすると，キーボードから1行入力をして文字列をバッファに格納しリターンする。エンドコードは00$_H$。途中でSHIFT＋BREAKが押されたら，バッファ先頭に1B$_H$が格納される。	AF
#GETKY (1FD0$_H$)	キーボードからリアルタイムキー入力をする。入力したデータはAレジスタに格納され，何も押されていないときはAレジスタに0をセットしてリターンする。	AF
#BRKEY (1FCD$_H$)	ブレイクキーが押されているかどうかをチェックする。押されているときはゼロフラグをセットしてリターンする。	AF
#INKEY (1FCA$_H$)	何かキーを押すまでキー入力待ちをし，キー入力があるとリターンする。押されたキーのアスキーコードはAレジスタにセットされる。	AF
#PAUSE (1FC7$_H$)	スペースが押されていれば，再び何かキーを押すまでリターンしない。このときSHIFT＋BREAKを押すと，このルーチンをコールした次のアドレスの2バイトの内容を参照し，そこへジャンプする。 例)　CALL　#PAUSE 　　　DW　BRKJOB ここでBREAKを押すとBRKJOBへジャンプ。 さもなくばDW BRKJOBはスキップ。	AF
#BELL (1FC4$_H$)	ベル（ビープ音）を鳴らす。	AF
#PRTHX (1FC1$_H$)	Aレジスタの内容を16進数2桁で表示する。	AF
#PRTHL (1FBE$_H$)	HLレジスタの内容を16進数4桁で表示する。	AF
#ASC (1FBB$_H$)	Aレジスタの下位4ビットの値を16進数を表すアスキーコードに変換し，Aレジスタにセットする。	AF
#HEX (1FB8$_H$)	Aレジスタの内容を16進数を表すアスキーコードとしてバイナリに変換し，Aレジスタにセットする。Aレジスタの内容が16進数を表すアスキーコードでない場合は，キャリフラグをセットしてリターンする。	AF
#2HEX (1FB5$_H$)	DEレジスタの示すアドレスから2バイトの内容を，2桁の16進数を表すアスキーコードとしてバイナリに変換し，Aレジスタにセットする。エラーがあった場合はキャリフラグがセットされる。	AF DE＋2
#HLHEX (1FB2$_H$)	DEレジスタの示すアドレスから4バイトの内容を，4桁の16進数を表すアスキーコードとしてバイナリに変換し，HLレジスタにセットする。エラーがあった場合は，キャリフラグがセットされる。	AF HL DE＋4
#WOPEN ● (旧#WRI) (1FAF$_H$)	#FILEでセットされたファイル名，(#DTADR)，(#SIZE)，(#EXADR)をテープに書き込む。ディスクの場合は，新しいファイルかどうかのチェックを行う。エラー発生時にはキャリフラグが立つ。	AF BC DE HL
#WR D ● (1FAC$_H$)	(#DTADR)，(#SIZE)，(#EXADR)に従ってデバイスにデータをセーブする。ディスクの場合 #WOPEN後でないとFile not Openのエラーが出る。	//
#FCB ● (旧#RDI) (1FA9$_H$)	テープの場合従来の #RDI とまったく同じ。ディスクの場合#DIRNOの値に従って(#IBFAD)にディレクトリの内容を転送する。これにより従来のテープロードルーチンにまったく手を加えることなくディスクリードを行うことができる。CALL後，(#DIRNO)はインクリメントされる。ブレイクキーが押されると(#DIRNO)をクリアする。リターンキーが押されるとキャリフラグを立ててリターンする。	//
#RDD ● (1FA6$_H$)	(#DTADRS)，(#SIZE)，(#EXADR)に従って，デバイス上のファイルを読み込む。#ROPEN後でないとFile not Openのエラーが出る。	//
#FILE ● (1FA3$_H$)	Aレジスタにファイルのアトリビュート，DEレジスタにファイル名の入っている先頭アドレスをセットしてコールすると（#IBFAD)にファイル名のセットと(#DSK)にファイルディスクリプタのセットを行う。ファイルを操作する前には，必ずこのサブルーチンにより，ファイル名とアトリビュートをセットしなければならない。コール後DEレジスタは行の終わり(00$_H$)か：（コロン）の位置を示している。	//
#FSAME ● (1FA0$_H$)	#FILEでセットされたファイルネームと，読み込んだファイルネームを比較する。一致すればゼロ，不一致ならばノンゼロでリターンする。アトリビュートのチェックも同時に行う。	//
#FRRNT ● (1F9D$_H$)	テープから読み込んだファイルネームを表示する。スペースキーを押すと表示後一時停止する。	//
#POKE (1F9A$_H$)	HLレジスタの内容をオフセットアドレスとして，CIOS用特殊ワークエリアにAレジスタの内容を書き込む。	なし
#POKE@ (1F97$_H$)	メインメモリからS-OS用特殊ワークエリアにデータを転送する。HLレジスタにメモリ先頭アドレス，DEレジスタにワークエリアオフセットアドレス，BCレジスタにバイト数を入れてコールする。	AF BC DE HL
#PEEK (1F94$_H$)	HLレジスタの内容をオフセットアドレスとして，S-OS用特殊ワークエリアからAレジスタにデータを読み出す。#POKEと逆の動作。	AF
#PEEK@ (1F91$_H$)	S-OS用特殊ワークエリアからメインメモリにデータを転送する。HL, DE, BCレジスタにセットするパラメータは #POKE@ と同じ。	AF DE BC HL

#MON (1F8E$_H$)	各機種のモニタにジャンプする。	—
[HL] (1F81$_H$)	HLレジスタにコールしたいアドレスを入れ, CALL [HL] と使うことにより，擬次的な相対コールが可能。	なし
#GETPC (1F80$_H$)	現在のプログラムカウンタの値をHLにコピーする。	HL

#DRDSB ※ (2000$_H$)	DEが示すレコードナンバーからAが示すレコード数だけHL が示すアドレスに読み込む。連続セクタリード。(#DSK) にデバイス (A～D) をセットしてコールする。
	LD DE,(#FATPOS)
	LD HL,(#FATBF)
	LD A,1
	CALL #SCTRD
	とすれば，FATバッファにFATを読み出すことができる。
		AF
		AF′

#DWTSB ※ (2003$_H$)	HLが示すアドレスからAレコード分(A×256バイト)の内容を，DEを先頭レコードとして記録する。連続セクタライト。(#DSK) にデバイス(A～D)をセットしてコール。	AF AF′
#DIR ※ (2006$_H$)	(#DSK) で指定されたデバイス上の全ディレクトリを表示する。	AF BC DE HL
#ROPEN ※ (2009$_H$)	テープの場合は，先に#FILEでセットされたファイル名と，読み込んだIBを比較し，同一ファイルならゼロ，違えばノンゼロでリターンする。ディスクの場合は，#FILEでセットされたファイルがディスク上にあるかどうかのチェックを行う。ゼロフラグは常にリセットとなる。いずれの場合にも，エラーが発生したときにはキャリでリターンする。またファイルの情報は，(#DTADR)，(#SIZE)，(#EXADR)へ転送される。	〃
#SET ※ (200C$_H$)	#IBFADで示されるIBバッファの内容と一致するディスク上のファイルをライトプロテクトする。	〃
#RESET ※ (200F$_H$)	#IBFAD で示されるIBバッファの内容と一致するファイルのプロテクトをはずす。	〃
#NAME ※ (2012$_H$)	#FILEで設定されたファイル名を，DEレジスタが示すメモリ上のデータに変える。リネーム。メモリ上のデータ中にデバイスディスクリプタが入っていても無視する。また DE+16以内にエンドコード(00$_H$，':')がないときにはエラーが発生する。	〃
#KILL ※ (2015$_H$)	#IBFAD で示されるIBバッファの内容と一致するディスク上のファイルをキルする。	〃
#CSR ※ (2018$_H$)	現在のカーソル位置を，HにY座標，LにX座標の順で読み出す。以後，カーソル位置の読み出しは必ずこの方法によること。(#XYADR)は使わない。	HL
#SCRN ※ (201B$_H$)	HにY座標，LにX座標をセットしコールすると，画面上の同位置にあるキャラクタをAに読み出す。	AF
#LOC ※ (201E$_H$)	HにY座標，LにX座標を入れてコールすると，カーソル位置がそこにセットされる。以後，カーソル位置の設定は必ずこの方法によること。	AF
#FLGET ※ (2021$_H$)	カーソル位置で，カーソル点滅1文字入力を行い，Aに押されたキャラクタをセット。オートリピートもかかる(MZ-80K/C/1200は不可)。画面へのエコーバックは行わない。	AF
#RDVSW ※ (2024$_H$)	デフォルトデバイスをAに読み出す。デフォルトを知りたいときには必ずこの方法によるものとする。	A
#SDVSW ※ (2027$_H$)	デフォルトにしたいデバイス名をAに入れコールすると，デフォルトデバイスがセットされる。今後必ずこの方法によること。(#DVSW)を直接触ることも禁止する。	AF
#INP ※ (202A$_H$)	共通I/Oポートから1バイトをAに読み込む。ポートはCで指定する。	AF
#OUT ※ (202D$_H$)	共通I/OポートへAを出力する。ポートはCで指定する。	なし
#WIDCH ※ (2030$_H$)	画面のモード (40キャラ，80キャラ) を切り替える。Aに40以下の数をセットすると40キャラ，40より大きい数をセットしてコールすると80キャラとなる。現在のモードは(#WIDTH) に入っている。この機能は80K/C/1200/700/1500にはない。	AF BC DE HL
#ERROR ※ (2033$_H$)	Aにエラー番号をセットしてコールすることによりエラーメッセージを表示する。	〃

表6　S-OSのワークエリア

ワーク名 (アドレス，バイト数)	内　　容
#USR (1F7E$_H$～，2バイト)	CIOSをコールドスタートしたあとジャンプするアドレスを示している。通常はS-OSのホットスタートのアドレスになっている。
#DVSW (1F7C$_H$，1バイト)	テープフォーマットなどを切り替えるフラグ。 0：MZフォーマット2400ボー(共通モード) 1：各機種のモニタに依存 3：QD(MZ-1500のみ) コールドスタート時は0になっている。
#LPSW (1F7C$_H$，1バイト)	#PRINT～#TAB，#PRTHX，#PRTHLルーチンでの出力をディスプレイだけでなくプリンタにも出力するかどうかのフラグ。0以外でプリンタにも出力。コールドスタート時は0になっている。
#PRCNT (1F7A$_H$～，2バイト)	改行してから表示した文字数を格納してあるアドレスを示している。
#XYADR (1F78$_H$～，2バイト)	カーソル座標が格納されているアドレスを示している。
#KBFAD (1F76$_H$～，2バイト)	各機種のキー入力用バッファのアドレスを示している。 例) LD DE,(#KBFAD) CALL #GETL
#IBFAD (1F74$_H$～，2バイト)	インフォメーションブロックの先頭アドレスを示している。同時にファイルアトリビュートのアドレスでもある。
#SIZE (1F72$_H$～，2バイト)	ファイルサイズ。#WOPEN，#WRD，#FCB，#RDD，#ROPENルーチンで使用される。
#DTADR (1F70$_H$～，2バイト)	ファイル先頭アドレス。
#EXADR (1F6E$_H$～，2バイト)	ファイルのエントリアドレス。
#STKAD (1F6C$_H$～，2バイト)	各機種のモニタが使用しているスタックのアドレスを示している。
#MEMAX (1F6A$_H$～，2バイト)	S-OSで使用できるメモリの上限を表す。
#WKSIZ ※ (1F68$_H$～，2バイト)	特殊ワークエリアのサイズを表す。
#DIRNO ※ (1F67$_H$，1バイト)	#FCBで使用するワーク。このワークに値を入れて#FCBをコールすると，先頭から数えてその値で示されるFCBを(#IBFAD)にロードする。ロード後，値は1増える。
#MXTRK ※ (1F66$_H$，1バイト)	使用できる最大トラック数が入っている。
#DTBUF ※ (1F64$_H$～，2バイト)	ディスクからデータを読み込む先頭アドレスが入っている。データバッファは256バイト。
#FATBF ※ (1F62$_H$～，2バイト)	ディスクからFATを読み込む先頭アドレスが入っている。FATバッファは256バイト。
#DIRPS ※ (1F60$_H$～，2バイト)	ディレクトリが入っているレコードナンバーの始まりを示す。S-OS"SWORD"では10$_H$，書き換えることによってディレクトリの位置を移動できる。
#FATPOS ※ (1F5E$_H$～，2バイト)	ファイルアロケーションテーブル(FAT)が入っているレコードナンバーを示す。S-OS"SWORD"では0E$_H$。書き換えることによりFATの位置を移動することができる。
#DSK ※ (1F5D$_H$，1バイト)	アクセスしようとするデバイス名が入る。
#WIDTH ※ (1F5C$_H$，1バイト)	現在のスクリーンモードが入っている。 40キャラの場合　：　28$_H$ 80キャラの場合　：　50$_H$ 80K/C/1200/700/1500は横40キャラ固定。
#MAXLIN ※ (1F5B$_H$，1バイト)	画面に表示できる最大行数が入っている。

S-OS"SWORD"の入力方法

1) S-OS"MACE"をお持ちでない方

モニタから，S-OS"SWORD"とDOSモジュール，ディスクI/Oの3つを打ち込みます。テープにセーブしたあと，モニタのジャンプ命令を使って1FFDHにジャンプすれば起動します。

2) S-OSをお持ちの方

S-OS"MACE"をロードし，変更点と追加部分をモニタのメモリセットコマンドなどを用いて打ち込みます。続いてDOSモジュールとディスクI/Oを入力したら一度テープにセーブし，ジャンプコマンドで実行します。

MACINTO-Sなどのマシン語入力ツールを使用する場合は，打ち込むオブジェクトと自分自身が重ならないよう注意してください。たとえばMACINTO-Sを使う場合は次のようにします。

S-OS "MACE" のLコマンドで，"MACE" を次のアドレスに読み込みます。

X1/C/D/F/turbo : 8500H番地
MZ-80B/2000/2200/2500 : 8300H番地
MZ-80K/C/1200/700/1500 : 8200H番地

表7 テープ専用変更点

アドレス	X1/X1turbo	MZ-80B～2500	MZ-80K～1500
1FA6	C3 37 1C	C3 3A 1B	C3 EA 13
1FA9	C3 32 1C	C3 35 1B	C3 C5 13
1FAC	C3 2D 1C	C3 30 1B	C3 AC 13
1FAF	C3 28 1C	C3 2B 1B	C3 87 13
2000	C9	C9	C9
2003	C9	C9	C9
2006	C3 73 1B	C3 11 19	C3 D1 1B
2009	C3 18 1B	C3 9E 18	C3 BA 19
200C	C9	C9	C9
200F	C9	C9	C9
2012	C9	C9	C9
2015	C9	C9	C9

MACINTO-Sを7000Hにロードし，以下の要領で各機種のリストを打ち込みます。

MZ-80K/C/1200/700/1500: ダンプリストの1691H以降を8691H以降に
MZ-80B/2000/2200/2500: ダンプリストの1573H以降を8573H以降に
X1/C/D/F/turbo : ダンプリストの17CFH以降を87CFH以降に

いずれの場合もダンプリストのアドレスに7000Hを加えればよいのでわかりやすいでしょう。DOSモジュール，ディスクI/Oも同様に7000Hを加えたアドレスで打ち込みます。

すべて打ち込み終わったらテープにセーブして，A000Hから次のとおりに打ち込みます。

MZ-80K/C/1200/700/1500: 21 00 82 11 00 12 01 00 1E ED B0 C3 00 12
MZ-80B/2000/2200/2500 : 21 00 83 11 00 13 01 00 1D ED B0 C3 00 13
X1/C/D/F/turbo : 21 00 85 11 00 15 01 00 1B ED B0 C3 00 15

簡易モニタのJコマンドで，JA000と打ち込めば"SWORD"が起動します。

3) ディスクをお持ちでない方

DOSモジュールの22B3H～25ACH，25E3H～27E2HとディスクI/O(2B00H～)は打ち込む必要はありません。そのほかは上の要領と同じです。すべて打ち込み終わったら表7のテープ専用変更点に従って入力し，上記のようにA000Hから入力，実行してください。

FORMAT&SYSGENの使い方

各機種のディスクBASIC(HuBASIC，S-BASICともに可)付属のユーティリティを使用してフォーマットをかけたディスケットを用意してください。

FORMAT&SYSGENを実行するとメニュー画面になります。1)は論理フォーマットをかける。2)は1)のあと，メモリ上のS-OSをディスケットにIPLファイルとして登録する。3)は終了です。数字で選択してください。

次にデバイスを聞いてきます。A～Dで入力してください。確認でYを押すと実行に入ります。

S-BASICでフォーマットした場合，1)の論理フォーマットをしてからでないと，S-OSのディスクとして使うことはできません。S-BASICのディスクの管理方法がS-OSのものと異なるからです。また，MZ-80BのBASICの中には70トラックまでしかフォーマットできないものがあります。この場合，S-OSのワークエリア#MXTRKの値を70(46H)にしておく必要があります。

アプリケーションの実行

S-OS "SWORD"ではこれまでに発表された"S-OS "MACE"のアプリケーションがすべて動作します。拡張された機能を生かすためにはあとで述べる変更を加えるとより効果的ですが，基本的には今までのアプリケーションをまったく手直ししなくてもディスク版として動作するようにしてあります。ZEDAを例に見てみましょう。

- デバイスの変更は必ずS-OS"SWORD"のモニタから行う。
- 「E>L??」のように存在しないファイル名でロードしようとすると，(#DIRNO)に従って次々にファイル名が表示されるので，ディレクトリを見ることができる。
- スペースキーを押すと表示が一時停止する。
- この状態でリターンキーを押すとブレイクされるが，次にファイル名を与えずにL␣とすると，最後に表示したファイルを読み込むことができる（このとき，ファイルのアトリビュートはチェックしないので，JODAN-DOSのファイルをロードすることもできる)。ポーズ中SHIFT+BREAKでカウンタ(#DIRNO)が0になる。
- セーブ時に限り，ファイルディスクリプタでデバイスを指定することができる。

注）ファイル名表示のないアプリケーションではファイル名を間違えないよう注意してください。また，LISPはLISPのプログラム専用のディスケットを用意する必要があります。

リスト1-A X1／X1turboメイン部(色の付いた部分と17CFH～が"MACE"からの変更・追加部分)

```
1500 CD F5 1B 22 2B 01 3E 50 :B9
1508 CD 4D 00 01 00 10 AF ED :C7
1510 79 04 ED 79 04 ED 79 32 :7F
1518 90 0E 32 7C 1F 32 7D 1F :39
1520 32 50 15 3C 32 A5 0E 32 :EA
1528 66 03 CD E2 1F 0C 3C 3C :BB
1530 3C 3C 3C 20 53 2D 4F 53 :F6
1538 20 20 53 57 4F 52 44 20 :EF
1540 3E 3E 3E 3E 3E 20 0D 00 :63
1548 2A 7E 1F E9 21 20 20 C9 :DA
1550 00 F5 3E 20 18 0F F5 3E :AD
1558 0D 18 0A F5 3A 50 15 B7 :7A
1560 20 F5 F1 C9 F5 CD 04 18 :AD
1568 F5 FE 0D 3A 50 15 20 02 :C1
1570 3E FF 3C 32 50 15 3A 7C :C6
1578 1F B7 28 05 F1 F5 CD BF :75
--------------------------------
SUM: 7E 75 B2 23 78 EB 22 82 :CF

1580 15 F1 F5 CD 13 00 F1 F1 :BD
1588 C9 F5 D5 1A FE 0D 28 12 :F2
1590 CD 64 15 13 18 F5 F5 D5 :30
1598 1A B7 28 06 CD 64 15 13 :58
15A0 18 F6 D1 F1 C9 E3 7E 23 :1D
15A8 B7 20 02 E3 C9 CD 64 15 :CB
15B0 18 F4 3A 50 15 90 3F D8 :52
15B8 CD 51 15 3C 20 FA C9 E5 :37
15C0 D5 C5 F5 FE 0D 20 02 3E :FA
15C8 0A 5F 16 10 21 00 00 01 :B1
15D0 01 1A ED 78 E6 08 28 12 :A8
15D8 2B 7C B5 20 F5 15 20 F2 :98
15E0 AF 32 7C 1F F1 37 C1 D1 :36
15E8 E1 C9 0D 7B FE 0D 20 02 :5F
15F0 3E 0A ED 79 0E 03 3E 0E :0B
15F8 ED 79 3C ED 79 F1 B7 18 :C8
--------------------------------
SUM: 3F 94 88 06 3C 15 2D 1C :FB

1600 E5 F5 3E 01 32 7C 1F F1 :D7
1608 C9 F5 AF 32 7C 1F F1 C9 :F4
1610 CD 69 1C 30 09 EB 36 1B :C7
1618 23 36 00 2B EB C9 D5 1A :27
1620 B7 20 02 D1 C9 CD F7 17 :4E
1628 12 13 18 F3 3E 00 CD 1B :56
1630 00 B7 C8 FE 03 20 03 3E :E1
1638 1B C9 C3 F7 17 CD 2C 16 :C4
1640 B7 28 FA C9 CD 4A 00 28 :E1
1648 0E CD 2C 16 FE 20 20 0E :69
1650 CD 60 1C FE 1B 20 07 E3 :6C
1658 7E 23 66 6F E3 C9 E3 23 :28
1660 23 E3 C9 E5 D5 C5 F5 CD :10
1668 F7 07 F1 C1 D1 E1 C9 7C :A7
1670 CD 74 16 7D F5 0F 0F 0F :F6
1678 0F CD 7D 16 F1 CD 83 16 :C6
--------------------------------
SUM: 88 DF A3 CC 18 DE 68 1F :53

1680 C3 64 15 E6 0F F6 30 FE :55
1688 3A D8 C6 07 C9 D6 30 D8 :86
1690 FE 0A 38 07 FE 11 D8 D6 :04
1698 07 FE 10 3F C9 C5 1A 13 :0F
16A0 CD 8D 16 38 0D 0F 0F 0F :E2
16A8 0F 4F 1A 13 CD 8D 16 38 :33
16B0 01 B1 C1 C9 CD 9D 16 67 :23
16B8 D4 9D 16 6F C9 2A 72 1F :7A
16C0 22 92 14 2A 6E 1F 22 96 :37
16C8 14 2A 70 1F 22 94 14 21 :B8
16D0 80 14 01 20 00 CD 4E 1C :EC
16D8 B7 20 06 01 80 00 CD 44 :6F
16E0 17 CD 3B 00 CD AE 17 C3 :74
16E8 79 17 2A 70 1F ED 4B 72 :F3
16F0 1F CD 4E 1C B7 CC 44 17 :34
16F8 CD 3E 00 CD AE 17 18 79 :2E
--------------------------------
SUM: 9C 4D 68 79 70 03 0E 68 :B3

1700 21 80 14 CD 4E 1C 01 20 :0D
1708 00 B7 20 06 01 80 00 CD :2B
1710 44 17 CD 41 00 CD AE 17 :FB
1718 E5 2A 92 14 22 72 1F 2A :92
1720 94 14 22 70 1F 2A 96 14 :2D
1728 22 6E 1F E1 18 4B 2A 70 :8D
1730 1F ED 4B 72 1F CD 4E 1C :1F
1738 B7 CC 44 17 CD 44 00 CD :BC
1740 AE 17 18 35 E5 21 94 0D :B9
1748 36 24 21 9D 0D 36 1B 21 :97
1750 AF 0D 36 4C 21 B8 0D 36 :5A
1758 43 21 C0 0D 36 34 21 F0 :AC
1760 0C 36 8A 21 FB 0C 36 A5 :CF
1768 21 04 0D 36 8A 21 3B 0D :5B
1770 36 28 21 4E 0D 36 20 E1 :11
1778 C9 E5 21 94 0D 36 20 21 :E7
--------------------------------
SUM: D8 63 6B 66 7C 3D 6A A3 :D2

1780 9D 0D 36 18 21 AF 0D 36 :0B
1788 44 21 B8 0D 36 3C 21 C0 :7D
1790 0D 36 2E 21 F0 0C 36 A5 :69
1798 21 FB 0C 36 8A 21 04 0D :1A
17A0 36 A5 21 3B 0D 36 20 21 :BB
17A8 4E 0D 36 28 E1 C9 F5 3E :96
17B0 01 CD EC 0D F1 C9 E5 C5 :2B
17B8 01 00 40 09 44 4D ED 79 :41
17C0 C1 E1 C9 E5 C5 01 00 40 :56
17C8 09 44 4D ED 78 18 F1 C5 :CD
17D0 4B 3E 40 82 47 D1 7E 23 :04
17D8 ED 79 03 1B 7A B3 20 F6 :C7
17E0 C9 00 00 C5 4B 3E 40 82 :D9
17E8 47 D1 ED 78 03 77 23 1B :35
17F0 7A B3 20 F6 C9 00 00 E5 :F1
17F8 C5 4F 06 00 21 16 18 09 :72
--------------------------------
SUM: E6 8D 17 97 2A 95 59 EE :27

1800 7E C1 E1 C9 E5 C5 4F 06 :E8
1808 00 21 16 19 09 7E 18 F1 :E0
1810 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1818 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1820 00 00 0C 0D 00 00 00 00 :19
1828 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1830 00 1B 1C 1D 1E 1F 20 21 :D2
1838 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
1840 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 :6C
1848 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
1850 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 :EC
1858 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1860 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1868 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1870 5A 5B 5C 5D 5E 5F 60 61 :EC
1878 62 63 64 65 66 67 68 69 :2C
--------------------------------
SUM: D0 58 83 79 82 E1 0F A9 :3F

1880 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 :6C
1888 72 73 74 75 76 77 78 79 :AC
1890 7A 7B 7C 7D 7E 7F 20 20 :2B
1898 20 20 20 20 20 7B 20 20 :5B
18A0 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
18A8 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
18B0 20 20 20 20 20 20 A0 A1 :01
18B8 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 :2C
18C0 AA AB AC AD AE AF B0 B1 :6C
```

▶フッフッフ，S-OS Ver 1.2か？ 今までVer1.0も打ち込まずに待ったかいがあったぜ(当然6月号は持っている)。先見の明というか，おうちゃくものというか……。しかしボカァかしこい。
遠藤 直紀 (18) 大分県

```
18C8 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 :AC
18D0 BA BB BC BD BE BF C0 C1 :EC
18D8 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 :2C
18E0 CA CB CC CD CE CF D0 D1 :6C
18E8 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 :AC
18F0 DA DB DC DD DE DF 20 20 :6B
18F8 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
--------------------------------
SUM: E6 F1 FC 07 12 78 88 92 :7E

1900 20 20 20 20 20 20 7D 20 :5D
1908 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1910 20 20 20 20 20 20 00 00 :C0
1918 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920 00 00 0C 0D 00 00 00 00 :19
1928 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930 00 00 1C 1D 1E 1F 20 21 :B7
1938 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
1940 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 :6C
1948 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
1950 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 :EC
1958 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1960 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1968 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1970 5A 5B 5C 5D 5E 5F 60 61 :EC
1978 62 63 64 65 66 67 68 69 :2C
--------------------------------
SUM: B2 BB EC F7 F4 FE 45 F2 :79

1980 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 :6C
1988 72 73 74 75 76 77 78 79 :AC
1990 7A 87 7C F0 7E 7F 20 20 :AA
1998 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
19A0 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
19A8 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
19B0 20 20 20 20 20 20 A0 A1 :01
19B8 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 :2C
19C0 AA AB AC AD AE AF B0 B1 :6C
19C8 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 :AC
19D0 BA BB BC BD BE BF C0 C1 :EC
19D8 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 :2C
19E0 CA CB CC CD CE CF D0 D1 :6C
19E8 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 :AC
19F0 DA DB DC DD DE DF 20 20 :6B
19F8 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
--------------------------------
SUM: E6 FD FC 7A 12 1D 88 92 :A2

1A00 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1A08 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1A10 20 20 20 20 20 20 CD 2B :B8
1A18 1A D5 21 70 1C 11 80 14 :41
1A20 01 12 00 ED B0 D1 CD 12 :60
1A28 1B B7 C9 21 70 1C 77 23 :E2
1A30 32 1F 29 CD 95 1A CD 15 :D8
1A38 29 D8 32 5D 1F 06 0D CD :8F
1A40 86 1A 1A 20 03 3E 20 1B :56
1A48 FE 2E 20 03 3E 20 1B 77 :3F
1A50 13 23 10 EB 1A FE 2E 20 :97
1A58 01 13 06 03 CD 86 1A 1A :A4
1A60 20 03 3E 20 1B 77 13 23 :49
1A68 10 F2 36 20 3A 5D 1F CD :DB
1A70 18 29 C0 FE 53 C8 21 81 :BC
1A78 1C 06 11 7E FE 21 D0 3E :DE
--------------------------------
SUM: ED 97 3A D5 1E 1D 51 11 :30

1A80 0D 77 2B 10 F6 C9 D5 CD :20
1A88 12 1B 1A D1 FE 3A C8 FE :16
1A90 20 30 01 BF C9 CD 12 1B :D3
1A98 13 1A 1B FE 3A 28 04 CD :79
1AA0 24 20 C9 1A 13 13 FE 61 :AC
1AA8 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 11 :F1
1AB0 81 14 06 0D 1A FE 20 30 :10
1AB8 03 3E 20 1B FE 2E 20 02 :CA
1AC0 3E 20 CD 64 15 13 10 EC :B3
1AC8 3E 2E CD 64 15 06 03 1A :D5
1AD0 FE 20 30 03 3E 20 1B CD :97
1AD8 64 15 13 10 F2 CD 44 16 :B5
1AE0 E2 1A C9 E6 87 47 21 80 :1A
1AE8 14 7E E6 87 B8 C2 0D 1B :A1
1AF0 3A 20 29 F5 3A 5D 1F 32 :60
1AF8 20 29 CD 2B 1A F1 32 20 :9E
--------------------------------
SUM: 00 B0 4D 18 E5 B4 AB 2D :86

1B00 29 11 80 14 21 70 1C 06 :81
1B08 10 CD 3D 1B C8 3E 08 B7 :FA
1B10 C9 13 1A FE 20 28 FA C9 :FF
1B18 3A 5D 1F FE 51 20 04 3E :67
1B20 0B 37 C9 CD 32 1C 30 01 :57
1B28 C9 21 70 1C 11 80 14 06 :21
1B30 10 1A E6 07 BE 20 29 CD :EB
1B38 3D 1B 20 24 C9 13 23 7E :19
1B40 FE 21 30 02 AF C9 7E FE :45
1B48 2E 20 02 3E 20 4F 1A FE :15
1B50 2E 20 02 3E 20 B9 C0 FE :25
1B58 0D C8 23 13 10 E8 AF C9 :7B
1B60 21 71 1C 7E FE 20 C8 FE :10
1B68 0D C8 3E 05 CD EC 0D 3E :1C
1B70 08 B7 C9 CD 32 1C 38 11 :EC
1B78 21 80 14 7E CD 12 29 CD :08
--------------------------------
SUM: 1B 74 C3 9E ED B8 EF F3 :77

1B80 5B 15 3E 05 CD EC 0D 18 :91
1B88 EA FE 03 20 03 3D 37 C9 :4B
1B90 B7 C9 3E 01 C3 1B 00 E5 :82
1B98 CD AF 1B 38 10 C5 CD 4D :BE
1BA0 05 44 4D ED 78 C1 FE 20 :DA
1BA8 30 02 3E 20 B7 E1 C9 C5 :B6
1BB0 47 3A 07 00 3D BD 38 0A :C4
1BB8 3A 5B 1F 3D BC 38 03 78 :60
1BC0 C1 C9 3E 0E C1 C9 2A 0E :98
1BC8 00 C9 CD AF 1B D8 22 0E :68
1BD0 00 C9 21 D3 00 22 FE FF :DC
1BD8 3E 1D C3 FE FF C5 06 00 :E6
1BE0 ED 78 C1 C9 C5 06 00 ED :A7
1BE8 79 C1 C9 CD 4D 00 3A 07 :5E
1BF0 00 32 5C 1F C9 21 10 1C :C3
1BF8 11 6A 06 01 18 00 ED B0 :37
--------------------------------
SUM: F5 B3 26 EC 99 4F 9A 55 :91

1C00 21 00 00 22 EE 06 22 89 :E2
1C08 06 22 97 08 21 00 15 C9 :C6
1C10 CB E0 D9 CB E0 D9 ED 78 :6D
1C18 03 D9 ED 79 03 1D 20 F5 :77
1C20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C28 CD BD 16 18 0D CD EA 16 :92
1C30 18 08 CD 00 17 18 03 CD :EC
1C38 2E 17 D0 E5 21 49 1C 3D :BD
1C40 85 6F 30 01 24 7E E1 37 :DF
1C48 C9 01 01 02 04 01 3A 5D :69
1C50 1F FE 51 20 06 3E 02 E1 :B5
1C58 E1 37 C9 FE 54 C0 AF C9 :6B
1C60 CD 2C 16 B7 20 FA C3 3D :E0
1C68 16 AF 32 50 15 C3 03 00 :22
1C70 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C78 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 39 37 A3 93 EE 64 DF 5A :31

1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F08 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F58 00 00 00 19 28 41 0E 00 :90
1F60 10 00 00 2E 00 2F 50 00 :BD
1F68 00 C0 00 FF 00 00 00 00 :BF
1F70 00 00 00 00 80 14 00 FF :93
1F78 0E 00 50 15 00 00 FA 1F :8C
--------------------------------
SUM: 1E C0 50 5B A8 84 58 1E :2B

1F80 E1 E9 00 00 00 00 00 00 :CA
1F88 00 00 00 00 00 00 C3 00 :C3
1F90 10 C3 C3 17 C3 C3 17 C3 :0D
1F98 B6 17 C3 B6 17 C3 AF 1A :E9
1FA0 C3 E3 1A C3 16 1A C3 4F :C5
1FA8 23 C3 7C 23 C3 2D 23 C3 :5B
1FB0 B3 22 C3 B4 16 C3 9D 16 :D8
1FB8 C3 8D 16 C3 83 16 C3 6F :F4
1FC0 16 C3 74 16 C3 63 16 C3 :62
1FC8 44 16 C3 3D 16 C3 4A 00 :7D
1FD0 C3 2C 16 C3 10 16 C3 09 :BA
1FD8 16 C3 01 16 C3 BF 15 C3 :4A
1FE0 B2 15 C3 A5 15 C3 96 15 :B2
1FE8 C3 89 15 C3 5B 15 C3 56 :AD
1FF0 15 C3 51 15 C3 64 15 C3 :3D
1FF8 4C 15 C3 00 21 C3 00 15 :1D
--------------------------------
SUM: 0C 56 2F D3 4C A0 75 46 :0B

2000 C3 44 25 C3 5A 25 C3 19 :4A
2008 24 C3 FA 22 C3 08 25 C3 :B6
2010 26 25 C3 AC 24 C3 77 24 :3C
2018 C3 C6 1B C3 97 1B C3 CA :A6
2020 1B C3 92 1B C3 AD 25 C3 :E3
2028 C9 25 C3 DD 1B C3 E4 1B :6B
2030 C3 EB 1B C3 6C 28 C3 D2 :B5
2038 1B 00 00 00 00 00 00 00 :1B
2040 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2048 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2050 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2058 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2060 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2068 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2070 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2078 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 92 C5 6D 0F 22 A3 EE 7A :00

2900 C3 32 1C C3 18 1B C3 28 :F2
2908 1C C3 2D 1C C3 37 1C C3 :01
2910 73 1B C3 E3 27 C3 51 28 :97
2918 C3 63 28 00 00 00 00 00 :4E
2920 41 00 00 00 00 00 00 00 :41
2928 00 00 E5 2A 92 14 22 72 :49
2930 1F 2A 94 14 22 70 1F 2A :CC
2938 96 14 22 6E 1F E1 C9 E5 :E8
2940 2A 72 1F 22 92 14 2A 6E :1B
2948 1F 22 96 14 2A 70 1F 22 :C6
2950 94 14 E1 C9 00 00 00 00 :52
2958 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2968 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2970 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2978 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: E8 59 65 6D 91 FE 83 24 :49
```

リスト1-B　MZ-80B／2000／2200／2500メイン部(色の付いた部分と1573H～が"MACE"からの変更・追加部分)

```
1300 AF 32 7C 1F 32 7D 1F CD :17
1308 74 13 0C 3C 3C 3C 3C 3C :BF
1310 20 53 2D 4F 53 20 20 53 :D5
1318 57 4F 52 44 20 3E 3E 3E :16
1320 3E 3E 20 0D 00 2A 7E 1F :70
1328 E9 21 20 11 C9 F5 3E 20 :57
1330 18 0F F5 3E 0D 18 0A F5 :7E
1338 3A F2 11 B7 20 F5 F1 C9 :C3
1340 F5 CD 8D 15 F5 3A 7C 1F :2E
1348 B7 28 05 F1 F5 CD 90 13 :3A
1350 F1 F5 CD 18 1B F1 F1 C9 :91
1358 F5 D5 1A 13 B7 28 12 CD :B5
1360 40 13 18 F6 F5 D5 1A 13 :58
1368 FE 0D 28 05 CD 40 13 18 :70
1370 F5 D1 F1 C9 E3 F5 7E 23 :F9
1378 B7 28 05 CD 40 13 18 F6 :12
--------------------------------
SUM: 8F 1F FC C3 78 80 42 A3 :4A

1380 F1 E3 C9 3A F2 11 90 3F :A9
1388 D8 CD 2D 13 3C 20 FA C9 :04
1390 FE 0D 20 02 3E 0A C5 0E :48
1398 00 47 CD B2 13 38 10 78 :99
13A0 D3 FF 3E 80 D3 FE 0C CD :3A
13A8 B2 13 38 03 AF D3 FE 78 :F8
13B0 C1 C9 F5 C5 D5 11 00 00 :2A
13B8 06 20 DB FE E6 0D B9 28 :D3
13C0 10 1B 7A B3 20 F4 10 F2 :6E
13C8 AF 32 7C 1F D1 C1 F1 37 :36
13D0 C9 D1 C1 F1 B7 C9 F5 3E :FF
13D8 01 32 7C 1F F1 C9 F5 AF :2C
13E0 32 7C 1F F1 C9 CD A4 06 :FE
13E8 D5 1A FE 0D 20 04 AF 12 :DF
13F0 D1 C9 FE 0B 20 05 3E 1B :21
13F8 12 D1 C9 CD 80 15 12 13 :33
--------------------------------
SUM: 86 7F 40 FF DE 94 B0 57 :BD

1400 18 E7 AF CD FE 19 CD 32 :91
1408 08 FE 0B 20 03 3E 1B C9 :56
1410 C3 80 15 CD 02 14 B7 28 :1A
1418 FA C9 CD 62 05 28 14 CD :00
1420 02 14 FE 20 20 14 CD 02 :37
1428 14 B7 20 FA CD 13 14 FE :D7
1430 1B 20 07 E3 7E 23 66 6F :9B
1438 E3 C9 E3 23 23 E3 C9 7C :FD
1440 CD 44 14 7D F5 0F 0F 0F :C4
1448 0F CD 4D 14 F1 CD 53 14 :62
1450 C3 40 13 E6 0F F6 30 FE :2F
1458 3A D8 C6 07 C9 D6 30 D8 :86
1460 FE 0A 38 07 FE 11 D8 D6 :04
1468 07 FE 10 3F C9 C5 1A 13 :0F
1470 CD 5D 14 38 0D 0F 0F 0F :B0
1478 0F 4F 1A 13 CD 5D 14 38 :01
--------------------------------
SUM: AB BF 54 4B F5 AA 9A 04 :46

1480 01 B1 C1 C9 CD 6D 14 67 :F1
1488 D4 6D 14 6F C9 E5 2A 72 :0E
1490 1F 22 52 11 2A 70 1F 22 :7F
1498 54 11 2A 6E 1F 22 56 11 :A5
14A0 E1 CD 41 1B B7 CC 15 15 :B7
14A8 CD 51 02 18 4C E5 2A 70 :03
14B0 1F 22 54 11 E1 CD 41 1B :B0
14B8 B7 CC 15 15 CD 82 02 18 :16
14C0 38 CD 41 1B B7 CC 15 15 :0E
14C8 CD 8E 02 E5 2A 52 11 22 :F1
14D0 72 1F 2A 54 11 22 70 1F :D1
14D8 2A 56 11 22 6E 1F E1 18 :39
14E0 18 E5 2A 72 1F 22 52 11 :3D
14E8 2A 70 1F 22 54 11 E1 CD :EE
14F0 41 1B B7 CC 15 15 CD B2 :88
14F8 02 E5 21 24 05 36 2A 21 :B2
--------------------------------
SUM: F2 82 9C 0A 7D C1 D6 E3 :11

1500 30 05 36 25 21 3F 05 36 :2B
1508 5A 21 4B 05 36 55 21 57 :CE
1510 05 36 41 E1 C9 E5 21 24 :50
1518 05 36 23 21 30 05 36 1E :08
1520 21 3F 05 36 4B 21 4B 05 :57
```

▶シャープのパソコンは“MZ”と呼ばれていますが，これはどういう意味だろうと私が紆余曲折の末考えた結果，MZ-80Kはマイクロコンピュータ Z-80で，最後のKはキットの略だろうと思う。しかしこれが正しいかどうかは今もって謎である。

野林　和明（19）岐阜県

注）MZ-80B, 2000(G-RAMなし)の場合, 1538_H, 1544_H, $155C_H$, $156B_H$を$D0_H$に, 1549_H, 1572_Hを$C9_H$に, $1F6B_H$をCF_Hに変更, MZ-80Bでは$132B_H$を10_Hに変更してください。

```
1528 36 46 21 57 05 36 36 E1 :46
1530 C9 CD 72 15 E5 C5 01 00 :C8
1538 C0 09 7E 18 0A CD 72 15 :BD
1540 E5 C5 01 00 C0 09 77 C1 :AC
1548 E1 F5 DB E8 CB BF CB F7 :E5
1550 D3 E8 F1 FB C9 CD 72 15 :C4
1558 C5 EB 01 00 C0 09 EB C1 :26
1560 ED B0 18 E5 CD 72 15 C5 :B3
1568 EB 01 00 C0 09 C1 ED B0 :13
1570 18 D7 F3 F5 3E 01 D3 F7 :E0
1578 DB E8 CB FF CB B7 18 19 :40
---------------------------------
SUM: 9D EA 9F 62 82 F0 FD DD :D4

1580 E5 C5 4F 06 00 21 9F 15 :D4
1588 09 7E C1 E1 C9 E5 C5 4F :EB
1590 06 00 21 9F 16 09 7E 18 :7B
1598 F1 D3 E8 F1 C9 00 00 00 :66
15A0 1F 1E 1C 1D 00 0C 00 00 :82
15A8 00 00 1B 00 0D 00 00 00 :28
15B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15B8 00 00 00 00 00 7D 7B 20 :18
15C0 21 22 23 24 25 26 27 28 :24
15C8 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 :64
15D0 31 32 33 34 35 36 37 38 :A4
15D8 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 :E4
15E0 41 42 43 44 45 46 47 48 :24
15E8 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 :64
15F0 51 52 53 54 55 56 57 58 :A4
15F8 59 5A 5B 5C 5D 5E 20 20 :65
---------------------------------
SUM: EC 24 48 94 BD A8 36 7C :03

1600 61 62 63 64 65 66 67 68 :24
1608 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 :64
1610 71 72 73 74 75 76 77 78 :A4
1618 79 7A 7B 20 20 20 20 20 :0E
1620 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1628 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1630 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1638 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1640 A1 A2 A3 20 20 A6 A7 A8 :1B
1648 A9 AA AB AC AD AE AF 20 :D4
1650 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 :A4
1658 B9 BA BB BC BD BE BF C0 :E4
1660 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 :24
1668 C9 CA CB CC CD CE CF D0 :64
1670 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 :A4
1678 D9 DA DB DC DD DE DF 20 :24
---------------------------------
SUM: 1C 28 34 60 6A FA 05 C0 :01

1680 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1688 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1690 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1698 20 20 20 20 20 20 20 00 :E0
16A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16A8 00 00 00 06 0D 00 00 00 :13
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B8 00 00 0B 03 04 02 01 20 :35
16C0 21 22 23 24 25 26 27 28 :24
16C8 29 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 :64
16D0 31 32 33 34 35 36 37 38 :A4
16D8 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 :E4
16E0 41 42 43 44 45 46 47 48 :24
16E8 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 :64
16F0 51 52 53 54 55 56 57 58 :A4
16F8 59 5A 5B 5C 5D 5E 20 20 :65
---------------------------------
SUM: 68 70 83 89 99 92 5A 60 :C9

1700 61 62 63 64 65 66 67 68 :24
1708 69 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 :64
1710 71 72 73 74 75 76 77 78 :A4
1718 79 7A 1F 20 1E 20 FF 20 :8F
1720 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1728 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1730 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1738 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1740 A1 A2 A3 2C 20 A6 A7 A8 :27
1748 A9 AA AB AC AD AE AF 20 :D4
1750 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 :A4
1758 B9 BA BB BC BD BE BF C0 :E4
1760 C1 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 :24
1768 C9 CA CB CC CD CE CF D0 :64
1770 D1 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 :A4
1778 D9 DA DB DC DD DE DF 20 :24
---------------------------------
SUM: 1C 28 D8 6C 68 FA E4 C0 :8E

1780 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1788 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1790 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1798 20 20 20 20 20 20 20 CD :AD
17A0 B4 17 D5 21 06 1B 11 40 :33
17A8 11 01 12 00 ED B0 D1 CD :5F
17B0 98 18 B7 C9 21 06 1B 77 :E9
17B8 23 32 1F 29 CD 1B 18 CD :6A
17C0 15 29 D8 32 5D 1F 06 0D :D7
17C8 CD 0C 18 1A 20 03 3E 20 :8C
17D0 1B FE 2E 20 03 3E 20 1B :E3
17D8 77 13 23 10 EB 1A FE 2E :EE
17E0 20 01 13 06 03 CD 0C 18 :2E
17E8 1A 20 03 3E 20 1B 77 13 :40
17F0 23 10 F2 36 20 3A 5D 1F :31
17F8 CD 18 29 C0 21 17 1B 06 :27
---------------------------------
SUM: 9E 71 AF 49 30 1F F2 44 :8C

1800 11 7E FE 21 D0 3E 0D 77 :40
1808 2B 10 F6 C9 D5 CD 98 18 :4C
1810 1A D1 FE 3A C8 FE 20 30 :39
1818 01 BF C9 CD 98 18 13 1A :33
1820 1B FE 3A 28 04 CD 24 20 :90
1828 C9 1A 13 13 FE 61 D8 FE :3E
1830 7B D0 D6 20 C9 11 41 11 :6D
1838 06 0D 1A FE 20 30 03 3E :BC
1840 20 1B FE 2E 20 02 3E 20 :E7
1848 CD 40 13 13 10 EC 3E 2E :9B
1850 CD 40 13 06 03 1A FE 20 :61
1858 30 03 3E 20 1B CD 40 13 :CC
1860 13 10 F2 CD 1A 14 68 18 :90
1868 C9 E6 87 47 21 40 11 7E :6D
1870 E6 87 B8 C2 93 18 3A 20 :EC
1878 29 F5 3A 5D 1F 32 20 29 :4F
---------------------------------
SUM: 91 23 C5 E4 2B 03 A5 A6 :D6

1880 CD B4 17 F1 32 20 29 11 :15
1888 40 11 21 06 1B 06 10 CD :76
1890 D0 18 C8 3E 08 B7 C9 13 :89
1898 1A FE 20 28 FA C9 3A 5D :BA
18A0 1F FE 51 20 04 3E 0B 37 :12
18A8 C9 3A 04 19 B7 28 03 CD :CF
18B0 05 19 CD 35 1B 30 01 C9 :35
18B8 AF 32 04 19 21 06 1B 11 :51
18C0 40 11 06 10 1A E6 07 BE :2C
18C8 20 29 CD D0 18 20 24 C9 :0B
18D0 13 23 7E FE 21 30 02 AF :B4
18D8 C9 7E FE 2E 20 02 3E 20 :F3
18E0 4F 1A FE 2E 20 02 3E 20 :15
18E8 B9 C0 FE 0D C8 23 13 10 :92
18F0 E8 AF C9 21 06 1B 23 7E :43
18F8 FE 20 C8 FE 0D C8 3E 01 :F8
---------------------------------
SUM: BD E2 22 4A B4 82 83 31 :F5

1900 32 04 19 C9 00 F3 CD B1 :89
1908 04 CD CE 04 FB 3E 08 B7 :9B
1910 C9 CD 35 1B D8 21 40 11 :30
1918 7E CD 12 29 CD 37 13 CD :6A
1920 05 19 18 ED C5 E5 2A D1 :C8
1928 11 CD 2C 0C 22 03 00 CD :08
1930 3E 0C 32 BF 19 3A D0 11 :6F
1938 B7 CA B2 19 3A BE 19 CD :2A
1940 C0 19 CD C6 19 B7 20 0C :68
1948 3A BF 19 CD C0 19 CD C6 :4B
1950 19 B7 28 E8 FE 09 28 37 :46
1958 FE 0A 28 11 FE 0C 28 1E :91
1960 F5 3A BF 19 CD C0 19 F1 :9E
1968 E1 C1 C3 80 15 21 A2 19 :D6
1970 36 20 21 A6 19 36 20 21 :AD
1978 AB 19 36 93 18 20 21 A2 :88
---------------------------------
SUM: 50 F4 65 40 C2 85 74 B6 :5A

1980 19 36 80 21 A6 19 36 80 :65
1988 21 AB 19 36 86 18 0F 21 :E9
1990 A2 19 36 40 21 A6 19 36 :47
1998 40 21 AB 19 36 87 3A D0 :EC
19A0 11 E6 20 20 0D 3E 20 32 :D4
19A8 D0 11 3E 93 32 BE 19 C3 :7E
19B0 3C 19 AF 32 D0 11 3E 1F :74
19B8 32 BE 19 C3 3C 19 00 00 :21
19C0 2A 03 00 C3 50 0C 3A 09 :8F
19C8 1A B7 28 07 0E 01 21 0A :3A
19D0 1A 18 09 0E 10 CD F7 19 :36
19D8 21 0A 1A 77 06 32 CD F7 :B8
19E0 19 BE 28 06 21 09 1A 36 :7F
19E8 00 C9 10 F2 0D 20 ED B7 :9C
19F0 C8 21 09 1A 36 01 C9 CD :D9
19F8 FE 19 CD 32 08 C9 C5 D5 :81
---------------------------------
SUM: C9 86 F9 EB AE 83 C3 6D :94

1A00 E5 AF CD 01 09 E1 D1 C1 :DE
1A08 C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A58 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A68 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A70 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A78 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
SUM: AE AF CD 01 09 E1 D1 C1 :A7

1A80 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A88 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A90 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A98 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AA8 00 00 00 00 DB E2 CB 9F :27
1AB0 D3 E2 C5 06 00 ED 78 C1 :A6
1AB8 C9 C5 06 00 ED 79 C1 C9 :84
1AC0 E5 CD E2 1A 30 02 E1 C9 :8A
1AC8 CD 2C 0C CD 3E 0C FE 20 :3A
1AD0 30 02 3E 20 E1 C9 2A D1 :35
1AD8 11 C9 CD E2 1A D8 22 D1 :6E
1AE0 11 C9 C5 47 3A 5C 1F 3D :D8
1AE8 BD 38 03 78 C1 C9 3E 0E :46
1AF0 C1 C9 FE 29 30 07 CD EE :A3
1AF8 0C 3E 28 18 05 CD 7C 0C :E4
---------------------------------
SUM: 2A 73 B2 EF 61 F0 D5 F9 :5D

1B00 3E 50 32 5C 1F C9 00 00 :04
1B08 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B18 FE 0D C2 C6 08 F5 3A D0 :9A
1B20 11 F5 CD 2E 0A F1 32 D0 :FE
1B28 11 F1 C9 CD 8D 14 18 0D :5E
1B30 CD AD 14 18 08 CD C1 14 :50
1B38 18 03 CD E1 14 D0 3E 01 :EC
1B40 C9 3A 5D 1F FE 51 20 06 :F4
1B48 3E 0B E1 E1 37 C9 FE 54 :5D
1B50 C0 AF C9 00 00 00 00 00 :38
1B58 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B60 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B68 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B70 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B78 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
SUM: 0A E7 72 16 0F 7A A1 1C :BF

1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F08 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F58 00 00 00 19 28 41 0E 00 :90
1F60 10 00 00 2E 00 2F 50 00 :BD
1F68 00 40 FF FF 40 11 00 00 :8F
1F70 00 00 00 00 40 11 0B 1A :76
1F78 D1 11 F2 11 00 00 FA 1F :FE
---------------------------------
SUM: E1 51 F1 57 A8 92 63 39 :50

1F80 E1 E9 00 00 00 00 00 00 :CA
1F88 00 00 00 00 00 00 C3 B1 :74
1F90 00 C3 64 15 C3 31 15 C3 :08
1F98 55 15 C3 3D 15 C3 35 18 :8F
1FA0 C3 69 18 C3 9F 17 C3 4F :CF
1FA8 23 C3 7C 23 C3 2D 23 C3 :5B
1FB0 B3 22 C3 84 14 C3 23 06 :1C
1FB8 C3 FD 05 C3 53 14 C3 3F :F1
1FC0 14 C3 44 14 C3 14 0F C3 :D8
1FC8 1A 14 C3 13 14 C3 62 05 :42
1FD0 C3 02 14 C3 E5 13 C3 DE :35
1FD8 13 C3 D6 13 C3 90 13 C3 :E8
1FE0 83 13 C3 74 13 C3 58 13 :0E
1FE8 C3 64 13 C3 37 13 C3 32 :3C
1FF0 13 C3 2D 13 C3 40 13 C3 :EF
1FF8 29 13 C3 00 21 C3 00 13 :F6
---------------------------------
SUM: 18 F5 3A C6 4E 62 4E 67 :72

2000 C3 44 25 C3 5A 25 C3 19 :4A
2008 24 C3 FA 22 C3 08 25 C3 :B6
2010 26 25 C3 AC 24 C3 77 24 :3C
2018 C3 D6 1A C3 C0 1A C3 DA :ED
2020 1A C3 24 19 C3 AD 25 C3 :72
2028 C9 25 C3 B2 1A C3 B9 1A :13
2030 C3 F2 1A C3 6C 28 C3 AC :95
2038 1A 00 00 00 00 00 00 00 :1A
2040 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2048 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2050 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2058 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2060 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2068 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2070 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2078 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
SUM: 90 DC FD E2 4A A2 C3 63 :5D

2900 C3 35 1B C3 9E 18 C3 2B :7A
2908 1B C3 30 1B C3 3A 1B C3 :04
2910 11 19 C3 E3 27 C3 51 28 :33
2918 C3 63 28 00 00 00 00 00 :4E
2920 41 00 00 00 00 00 00 00 :41
2928 00 00 E5 2A 52 11 22 72 :06
2930 1F 2A 54 11 22 70 1F 2A :89
2938 56 11 22 6E 1F E1 C9 E5 :A5
2940 2A 72 1F 22 52 11 2A 6E :D8
2948 1F 22 56 11 2A 70 1F 22 :83
2950 54 11 E1 C9 00 00 00 00 :0F
2958 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2968 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2970 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2978 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
SUM: 05 54 E7 66 97 F8 82 27 :DE
```

▶栃木県には「早川町」というシャープのおかげで栄えた町があるんだぞー。愛知県の豊田市と同じで企業の名前が付いているのさっ(まさかNEC市とか新日本電気町とゆーのができるわけがない)。
神山　武久（15）千葉県

リスト1-C　MZ-80K/C/1200/700/1500メイン部（影を付けた部分と1691H～が“MACE”から変更・追加された部分）

```
1200 21 FF 0F D3 E4 7E D3 E0 :17
1208 77 7C B5 28 03 2B 18 F3 :09
1210 AF 32 7C 1F CD 4C 1A CD :7C
1218 84 12 0C 3C 3C 3C 3C 3C :CE
1220 20 53 2D 4F 53 20 20 53 :D5
1228 57 4F 52 44 20 3E 3E 3E :16
1230 3E 3E 20 0D 00 2A 7E 1F :70
1238 E9 21 20 02 C9 F5 3E 20 :48
1240 18 0F F5 3E 0D 18 0A F5 :7E
1248 3A 94 11 B7 20 F5 F1 C9 :65
1250 F5 C3 7F 1A F5 3A 7C 1F :1B
1258 B7 28 05 F1 F5 CD A0 12 :49
1260 F1 F5 CD 12 00 F1 F1 C9 :70
1268 F5 D5 1A 13 FE 0D 28 11 :3B
1270 CD 50 12 18 F5 F5 D5 1A :20
1278 13 B7 28 05 CD 50 12 18 :3E
--------------------------------
SUM: 2D 1F B6 3A 03 05 72 A7 :5D

1280 F6 D1 F1 C9 E3 F5 7E 23 :FA
1288 B7 28 05 CD 50 12 18 F6 :21
1290 F1 E3 C9 3A 94 11 90 3F :4B
1298 D8 CD 3D 12 3C 20 FA C9 :13
12A0 C5 0E 00 47 CD BC 12 38 :ED
12A8 10 78 D3 FF 3E 80 D3 FE :E9
12B0 0C CD BC 12 38 03 AF D3 :64
12B8 FE 78 C1 C9 F5 C5 D5 11 :A0
12C0 00 00 06 20 DB FE E6 0D :F2
12C8 B9 28 10 1B 7A B3 20 F4 :4D
12D0 10 F2 AF 32 7C 1F D1 C1 :10
12D8 F1 37 C9 D1 C1 F1 B7 C9 :F4
12E0 F5 3E 01 32 7C 1F F1 C9 :BB
12E8 F5 AF 32 7C 1F F1 C9 C3 :EE
12F0 B7 1A D5 1A FE 0D 20 04 :EF
12F8 AF 12 D1 C9 CD 8F 16 12 :DF
--------------------------------
SUM: 5F DE B3 D2 33 A9 07 68 :0D

1300 13 18 F0 CD 1B 00 FE 64 :65
1308 20 03 3E 1B C9 FE 66 20 :C9
1310 03 3E 0D C9 C3 8F 16 CD :4C
1318 03 13 B7 28 FA C9 CD 1E :A3
1320 00 28 14 CD 03 13 FE 20 :3D
1328 20 14 CD 03 13 B7 20 FA :E8
1330 CD 17 13 FE 1B 20 07 E3 :1A
1338 7E 23 66 6F E3 C9 E3 23 :28
1340 23 E3 C9 7C CD 48 13 7D :F0
1348 F5 0F 0F 0F 0F CD 51 13 :62
1350 F1 CD DA 03 C3 50 12 D6 :96
1358 30 D8 FE 0A 38 07 FE 11 :5E
1360 D8 D6 07 FE 10 3F C9 C5 :90
1368 1A 13 CD 57 13 38 0D 0F :B8
1370 0F 0F 0F 4F 1A 13 CD 57 :CD
1378 13 38 01 B1 C1 C9 CD 67 :BB
--------------------------------
SUM: F1 A9 E0 03 8A C8 33 98 :9A

1380 13 67 D4 67 13 6F C9 E5 :E5
1388 2A 72 1F 22 02 11 2A 70 :8A
1390 1F 22 04 11 2A 6E 1F 22 :2F
1398 06 11 E1 CD AF 1B FE 03 :90
13A0 CA 48 15 B7 CC 19 14 CD :A4
13A8 21 00 18 5B E5 2A 70 1F :32
13B0 22 04 11 E1 CD AF 1B FE :AD
13B8 03 CA 85 15 B7 CC 19 14 :17
13C0 CD 24 00 18 42 CD AF 1B :E2
13C8 FE 03 CA 7F 1B B7 CC 19 :01
13D0 14 CD 27 00 E5 2A 02 11 :2A
13D8 22 72 1F 2A 04 11 22 70 :84
13E0 1F 2A 06 11 22 6E 1F E1 :F0
13E8 18 1D E5 2A 72 1F 22 02 :F9
13F0 11 2A 70 1F 22 04 11 E1 :E2
13F8 CD AF 1B FE 03 CA C1 14 :37
--------------------------------
SUM: 88 A8 21 88 22 E1 7A 05 :5B

1400 B7 CC 19 14 CD 2A 00 E5 :8C
1408 21 5A 07 36 1A 21 61 07 :5B
1410 36 18 21 4B 0A 36 4A E1 :25
1418 C9 E5 21 5A 07 36 0D 21 :94
1420 61 07 36 0C 21 4B 0A 36 :56
1428 25 E1 C9 CD F8 14 CD 0B :80
1430 15 DA 16 15 3A 48 16 B7 :69
1438 CC 60 14 21 49 16 7E B7 :F5
1440 20 05 32 48 16 37 C9 35 :EA
1448 01 1A 00 11 F0 10 2A 4B :A1
1450 16 00 00 00 ED B0 00 00 :B3
1458 22 4B 16 CD 3A 16 B7 C9 :20
1460 CD F8 14 CD 0B 15 D8 CD :6B
1468 03 15 06 00 11 00 2D ED :49
1470 53 4B 16 D5 21 F0 10 22 :CC
1478 32 11 21 03 00 22 30 11 :CA
--------------------------------
SUM: EC 18 24 C9 FE A8 12 D3 :7C

1480 21 40 00 22 34 11 C5 CD :5A
1488 0D E8 C1 DA A2 14 04 78 :C2
1490 01 1A 00 D1 21 F0 10 00 :0D
1498 00 00 ED B0 00 00 D5 47 :B9
14A0 18 D2 D1 C5 CD 16 15 C1 :39
14A8 FE 28 28 05 CD EE 14 37 :59
14B0 C9 78 B7 20 05 CD EE 14 :EC
14B8 37 C9 32 49 16 32 48 16 :21
```

```
14C0 C9 CD 28 16 CD EE 14 CD :70
14C8 F8 14 D4 03 15 D4 85 1B :6C
14D0 2A 06 11 22 32 11 2A 04 :D4
14D8 11 22 34 11 21 03 01 22 :BF
14E0 30 11 D4 0D E8 DC 16 15 :11
14E8 CD 3A 16 C3 94 15 F5 AF :2D
14F0 32 48 16 32 49 16 F1 C9 :DB
14F8 AF 32 44 11 32 3F 11 32 :EA
--------------------------------
SUM: 1F 4B 15 0F D8 34 DE 7B :F3

1500 41 11 C9 3E 05 32 30 11 :D1
1508 C3 0D E8 AF 32 31 11 3C :17
1510 32 30 11 C3 0D E8 F5 3E :5E
1518 06 32 30 11 CD 0D E8 F1 :2C
1520 C9 21 03 00 22 30 11 21 :71
1528 A3 11 22 32 11 21 40 00 :7A
1530 22 34 11 CD 0D E8 D8 21 :22
1538 A4 11 11 F1 10 06 11 1A :F8
1540 BE 20 DE 13 23 10 F8 C9 :C3
1548 3A F1 10 FE 0D 20 02 37 :9F
1550 C9 CD 47 12 CD 28 16 2A :24
1558 06 11 22 36 11 CD F8 14 :59
1560 CD 1B 16 D4 03 15 D4 DE :9C
1568 15 38 05 FE 28 28 01 37 :D8
1570 11 AC 15 00 00 00 11 F1 :D4
1578 10 00 00 00 CD 16 15 CD :D5
--------------------------------
SUM: 38 E5 C0 DC 67 0F 5B E9 :73

1580 3A 16 C3 94 15 CD 28 16 :C7
1588 CD B5 15 CD 16 15 CD 3A :96
1590 16 C3 94 15 38 02 AF C9 :34
1598 F5 3E 01 32 3A 11 F1 00 :A2
15A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
15A8 37 00 00 C9 57 52 49 54 :46
15B0 49 4E 47 20 0D ED 5B 06 :59
15B8 11 2A 36 11 22 06 11 ED :A8
15C0 53 36 11 21 04 04 22 30 :15
15C8 11 21 F0 10 22 32 11 21 :B8
15D0 40 00 22 34 11 2A 04 11 :E6
15D8 22 38 11 C3 0D E8 21 03 :47
15E0 00 22 30 11 21 A3 11 22 :5A
15E8 32 11 21 40 00 22 34 11 :0B
15F0 AF 32 3C 11 3A 3C 11 3C :F1
15F8 32 3C 11 FE 21 3E 33 D0 :DF
--------------------------------
SUM: 7C 74 BC 2A E3 C1 2B 04 :A9

1600 CD 0D E8 3F D0 11 A4 11 :97
1608 21 F1 10 06 10 1A BE 20 :30
1610 E3 FE 0D 28 04 13 23 10 :60
1618 F4 37 C9 3E FF 32 31 11 :A5
1620 3E 01 32 30 11 C3 0D E8 :6A
1628 F5 01 2D 00 11 30 11 21 :96
1630 2E 11 ED B8 ED 43 02 11 :27
1638 F1 C9 F5 01 2D 00 11 02 :F0
1640 11 21 04 11 ED B0 F1 C9 :9E
1648 00 00 00 00 00 F3 E5 C5 :9D
1650 01 00 D0 09 D3 E1 7E 18 :24
1658 0A E5 C5 01 00 D0 09 F3 :81
1660 D3 E1 77 C1 E1 D3 E3 F5 :78
1668 3A 9C 11 FE F0 20 01 FB :F1
1670 F1 C9 C5 EB 01 00 D0 09 :44
1678 EB C1 F3 D3 E1 ED B0 18 :08
--------------------------------
SUM: 1C 1C E8 2C 92 DA A8 18 :78

1680 E4 C5 EB 01 00 D0 09 C1 :2F
1688 F3 D3 E1 ED B0 18 D6 E5 :17
1690 C5 21 AE 16 4F 06 00 09 :08
1698 7E C1 E1 C9 E5 C5 21 AE :62
16A0 17 18 F1 00 00 00 00 00 :20
16A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
16B8 00 00 00 0D 00 00 00 1F :2C
16C0 1E 1C 1D 00 0C 00 00 00 :63
16C8 00 1B 00 00 00 00 20 21 :5C
16D0 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
16D8 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 :6C
16E0 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
16E8 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 :EC
16F0 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
16F8 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
--------------------------------
SUM: 93 13 B9 30 4C 15 88 0B :83

1700 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1708 5A 5B 20 5D 5E 20 20 61 :31
1710 62 63 64 65 66 67 68 69 :2C
1718 6A 6B 6C 6D 6E 6F 70 71 :6C
1720 72 73 74 75 76 77 78 79 :AC
1728 7A 20 20 5C 20 20 20 A1 :17
1730 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 :2C
1738 AA AB AC AD AE AF B0 B1 :6C
1740 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 :AC
1748 BA BB BC BD BE BF C0 C1 :EC
1750 C2 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9 :2C
1758 CA CB CC CD CE CF D0 D1 :6C
1760 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D8 D9 :AC
1768 DA DB DC DD DE DF 20 20 :6B
1770 20 20 20 20 7D 20 7B 20 :B8
1778 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
```

```
--------------------------------
SUM: 94 47 18 9D CB 3C E3 55 :CF

1780 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1788 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1790 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1798 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
17A0 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
17A8 20 20 20 20 20 7F 00 00 :1F
17B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17B8 00 00 16 0D 00 00 00 00 :23
17C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
17C8 00 1B 13 14 12 11 20 21 :A6
17D0 22 23 24 25 26 27 28 29 :2C
17D8 2A 2B 2C 2D 2E 2F 30 31 :6C
17E0 32 33 34 35 36 37 38 39 :AC
17E8 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 :EC
17F0 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
17F8 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
--------------------------------
SUM: 04 25 39 37 2E 92 28 2F :B0

1800 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1808 5A 5B 7D 5D 5E 20 20 41 :6E
1810 42 43 44 45 46 47 48 49 :2C
1818 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :6C
1820 52 53 54 55 56 57 58 59 :AC
1828 5A C8 20 C6 20 FF 20 20 :67
1830 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1838 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1840 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1848 20 20 20 20 20 20 20 81 :61
1850 82 83 84 85 86 87 88 89 :2C
1858 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 :6C
1860 92 93 94 95 96 97 98 99 :AC
1868 9A 9B 9C 9D 9E 9F A0 A1 :EC
1870 A2 A3 A4 A5 A6 A7 A8 A9 :2C
1878 AA AB AC AD AE AF B0 B1 :6C
--------------------------------
SUM: E8 61 E5 75 DA 85 B0 3C :EE

1880 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B8 B9 :AC
1888 BA BB BC BD BE BF 20 20 :AB
1890 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
1898 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
18A0 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
18A8 20 20 20 20 20 20 CD C3 :50
18B0 18 D5 21 FB 1B 11 F0 10 :35
18B8 01 12 00 ED B0 D1 CD B4 :02
18C0 19 B7 C9 FE EE 20 02 3E :E5
18C8 04 21 FB 1B 77 23 32 1F :26
18D0 29 CD 31 19 CD 15 29 D8 :23
18D8 32 5D 1F 06 0D CD 22 19 :C9
18E0 1A 20 03 3E 20 1B FE 2E :E2
18E8 20 03 3E 20 1B 77 13 23 :49
18F0 10 EB 1A FE 2E 20 01 13 :75
18F8 06 03 CD 22 19 1A 20 03 :4E
--------------------------------
SUM: CD E8 4D 90 80 C9 73 75 :C3

1900 3E 20 1B 77 13 23 10 F2 :28
1908 36 20 B7 3A 5D 1F CD 18 :A8
1910 29 C0 21 0C 1C 06 11 7E :C7
1918 FE 21 D0 3E 0D 77 2B 10 :EC
1920 F6 C9 D5 CD B4 19 1A D1 :19
1928 FE 3A C8 FE 20 30 01 BF :0E
1930 C9 CD B4 19 13 1A 1B FE :A9
1938 3A 28 04 CD 24 20 C9 1A :5A
1940 13 13 FE 61 D8 FE 7B D0 :A6
1948 D6 20 C9 11 F1 10 06 0D :E4
1950 1A FE 20 30 03 3E 20 1B :E4
1958 FE 2E 20 02 3E 20 CD 50 :C9
1960 12 13 10 EC 3E 2E CD 50 :AA
1968 12 06 03 1A FE 20 30 03 :86
1970 3E 20 1B CD 50 12 13 10 :CB
1978 F2 CD 1E 13 7E 19 C9 FE :4E
--------------------------------
SUM: E7 7E 6B 36 B8 27 5F E9 :2D

1980 EE 20 02 3E 04 E6 87 47 :06
1988 21 F0 10 7E FE EE 20 02 :AD
1990 3E 04 E6 87 B8 C0 3A 20 :81
1998 29 F5 3A 5D 1F 32 20 29 :4F
19A0 CD C3 18 F1 32 20 29 11 :25
19A8 F0 10 21 FB 1B 06 10 CD :1A
19B0 DC 19 C9 13 1A FE 20 28 :31
19B8 FA C9 3A 5D 1F FE 51 CA :92
19C0 3C 1B CD C5 13 30 01 C9 :F6
19C8 21 FB 1B 11 F0 10 06 10 :5E
19D0 1A E6 07 BE 20 29 CD DC :B7
19D8 19 20 24 C9 13 23 7E FE :D8
19E0 21 30 02 AF C9 7E FE 2E :75
19E8 20 02 3E 20 4F 1A FE 2E :15
19F0 20 02 3E 20 B9 C0 FE 0D :04
19F8 C8 23 13 10 E8 AF C9 21 :8F
--------------------------------
SUM: C2 31 12 58 4E 7B C0 9F :85

1A00 FC 1B 7E FE 20 C8 FE 0D :86
1A08 C8 B7 C9 E5 CD 1E 1A 38 :6A
1A10 0B CD B4 0F 7E FE 20 30 :67
1A18 02 3E 20 B7 E1 C9 C5 47 :CD
1A20 3E 27 BD 38 08 3E 18 BC :74
```

▶某マイコン雑誌の「ザナドゥ」の特集を見て，私はビックリした。敵キャラ一覧表に「CZ-812CE」というのがあるではないか(スターウォーズのR２-Ｄ２にそっくり)。CZ-812CEといえばＸ１Fmodel20の型番ではないか。日本ファルコムは何を考えているのだろう。

山下　正征 (16) 兵庫県

注）MZ-80K/C/1200/700の場合，$139E_H$〜，$13B7_H$〜，$13C8_H$〜，$13FB_H$〜の各５バイトは00_Hで埋め，$1F8F_H$〜をAD_H，00_Hにします。MZ-700は$123B_H$を01_Hに変更，MZ-80K/C/1200は$123B_H$を00_Hに，1652_H，$165D_H$，1676_H，1685_H，$1F6B_H$を$C0_H$に，$1AB0_H$〜を$2C_H$，$1B_H$に，$1F69_H$を10_Hにそれぞれ変更してください。

```
1A28 38 03 78 C1 C9 3E 0E C1 :4A
1A30 C9 2A 71 11 C9 CD 1E 1A :43
1A38 D8 22 71 11 C9 C5 06 00 :10
1A40 ED 78 C1 C9 C5 06 00 ED :A7
1A48 79 C1 C9 C9 3A 7D 1F FE :A0
1A50 03 28 04 AF 32 7D 1F 3E :EA
1A58 70 32 7E 00 32 49 0E 32 :DB
1A60 87 0E 32 DE 0E AF 06 0A :72
1A68 21 B7 09 77 23 10 FC 21 :A8
1A70 BC 09 36 CD 21 05 1B 22 :2B
1A78 BD 09 CD 07 14 AF C9 C5 :EB
--------------------------------
SUM: E2 BD 7C 2E 78 77 79 C0 :71

1A80 4F CD 9C 16 47 79 FE 60 :EC
1A88 38 19 FE 7B 30 15 3E 05 :52
1A90 CD A0 1A 78 CD A0 1A 3E :C4
1A98 05 CD A0 1A 79 C1 F1 C9 :80
1AA0 F5 C5 47 3A 7C 1F B7 28 :B5
1AA8 04 78 CD A0 12 78 F5 CD :35
1AB0 12 00 F1 79 C1 F1 C9 CD :C4
1AB8 03 00 C5 D5 E5 06 00 62 :EA
1AC0 6B 1A FE 0D 28 23 FE 05 :DE
1AC8 28 11 CD 8F 16 FE 41 38 :22
1AD0 05 FE 5B 30 01 80 77 13 :99
1AD8 23 18 E6 78 FE 20 20 04 :DB
1AE0 06 00 18 02 06 20 13 18 :71
1AE8 D8 AF 77 E1 D1 C1 C9 CD :07
1AF0 B3 09 FE C9 28 0A FE CA :7D
1AF8 28 06 CD CE 0B C3 8F 16 :3C
--------------------------------
SUM: DB 8F 84 09 38 EC FB A9 :BF

1B00 CD DC 0D 18 EA C5 E5 21 :83
1B08 3B 1B CD 7E 05 28 18 7E :64
1B10 B7 20 0C 06 80 CD 7E 05 :B9
1B18 28 0D 10 F9 3E 01 77 CD :C1
1B20 7E 05 28 03 E1 C1 C9 7E :97
1B28 AF 77 18 F3 FE 0D CA 0E :14
1B30 09 C5 4F 47 CD 46 09 78 :F8
1B38 C1 C9 00 00 CD 2B 14 3E :D4
1B40 08 D8 21 FC 1B 11 F1 10 :2A
1B48 06 10 1A FE 2E 20 02 3E :BC
1B50 20 4F 7E FE 2E 20 02 3E :79
1B58 20 B9 20 E0 FE 0D 28 04 :10
1B60 23 13 10 E6 21 FB 1B 3A :9D
1B68 F0 10 FE EE 20 02 3E 04 :50
1B70 BE CA D4 13 AF 32 49 16 :AF
1B78 32 48 16 3E 06 37 C9 CD :A1
```

```
SUM: 2F 53 56 CF 91 BE 2A 64 :84

1B80 2B 14 C3 D4 13 21 03 00 :0D
1B88 22 30 11 21 A3 11 22 32 :8C
1B90 11 21 40 00 22 34 11 CD :A6
1B98 0D E8 D8 21 A4 11 11 F1 :A5
1BA0 10 06 10 1A BE 20 F0 FE :0C
1BA8 0D C8 13 23 10 F5 C9 3A :13
1BB0 5D 1F FE 54 20 02 3E 00 :2E
1BB8 FE 53 20 02 3E 01 FE 51 :01
1BC0 20 02 3E 03 C9 03 C0 3E :2D
1BC8 0B E1 37 C9 D3 E4 C3 00 :66
1BD0 00 CD C5 13 38 13 21 F0 :01
1BD8 10 7E FE EE 20 02 3E 04 :DE
1BE0 77 CD 12 29 CD 47 12 18 :BD
1BE8 E8 47 3A 5D 1F FE 51 28 :5C
1BF0 02 B7 C9 78 FE 08 C8 B7 :7F
1BF8 C8 37 C9 00 00 00 00 00 :C8
--------------------------------
SUM: 47 BD 43 74 86 D8 49 A2 :04

1F00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F08 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1F58 00 00 00 19 28 41 0E 00 :90
1F60 10 00 00 2E 00 2F 50 00 :BD
1F68 00 30 00 D0 F0 10 00 00 :00
1F70 00 00 00 00 F0 10 A3 11 :B4
1F78 71 11 94 11 00 00 FA 1F :40
--------------------------------
SUM: 81 41 94 28 08 90 FB 30 :41

1F80 E1 E9 00 00 00 00 00 00 :CA
1F88 00 00 00 00 00 00 C3 04 :C7
1F90 E8 C3 4D 16 C3 4D 16 C3 :F7
1F98 59 16 C3 59 16 C3 4B 19 :C8
1FA0 C3 7F 19 C3 AE 18 C3 4F :F6
1FA8 23 C3 7C 23 C3 2D 23 C3 :5B
1FB0 B3 22 C3 7E 13 C3 67 13 :66
1FB8 C3 57 13 C3 DA 03 C3 43 :D3
1FC0 13 C3 48 13 C3 3E 00 C3 :F5
```

```
1FC8 1E 13 C3 17 13 C3 1E 00 :FF
1FD0 C3 03 13 C3 EF 12 C3 E8 :48
1FD8 12 C3 E0 12 C3 A0 12 C3 :FF
1FE0 93 12 C3 84 12 C3 75 12 :48
1FE8 C3 68 12 C3 47 12 C3 42 :5E
1FF0 12 C3 3D 12 C3 50 12 C3 :0C
1FF8 39 12 C3 00 21 C3 00 12 :04
--------------------------------
SUM: 25 68 4E EE FC B6 71 DF :CB

2000 C3 44 25 C3 5A 25 C3 19 :4A
2008 24 C3 FA 22 C3 08 25 C3 :B6
2010 26 25 C3 AC 24 C3 77 24 :3C
2018 C3 31 1A C3 0B 1A C3 35 :EE
2020 1A C3 EF 1A C3 AD 25 C3 :3E
2028 C9 25 C3 3D 1A C3 44 1A :29
2030 C3 4B 1A C3 6C 28 C3 CC :0E
2038 1B 00 00 00 00 00 00 00 :1B
2040 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2048 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2050 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2058 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2060 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2068 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2070 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2078 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 91 90 C8 6E 95 A2 4E DE :BA

2900 C3 C5 13 C3 BA 19 C3 87 :7B
2908 13 C3 AC 13 C3 EA 13 C3 :18
2910 D1 1B C3 E3 27 C3 51 28 :F5
2918 C3 63 28 00 00 00 00 00 :4E
2920 41 00 00 00 00 00 00 00 :41
2928 00 00 E5 2A 02 11 22 72 :B6
2930 1F 2A 04 11 22 70 1F 2A :39
2938 06 11 22 6E 1F E1 C9 E5 :55
2940 2A 72 1F 22 02 11 2A 6E :88
2948 1F 22 06 11 2A 70 1F 22 :33
2950 04 11 E1 C9 00 00 00 00 :BF
2958 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2960 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2968 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2970 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2978 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 1D E6 BB 5E 13 A9 7A 83 :D5
```

リスト1-D　全機種共通DOSモジュール

```
2100 ED 7B 6C 1F CD D6 1F 3E :F3
2108 23 CD F4 1F ED 5B 76 1F :E0
2110 CD D3 1F CD 1B 21 DC 33 :D7
2118 20 18 E5 1A FE 23 28 02 :82
2120 B7 C9 13 1A 13 B7 C8 FE :3D
2128 21 CA 36 20 FE 4A CA 72 :C5
2130 21 FE 4C CA E1 21 FE 4B :80
2138 CA 38 22 FE 4E CA 71 22 :CD
2140 FE 4D CA 82 21 FE 57 CA :D7
2148 82 22 FE 53 28 08 FE 44 :67
2150 28 12 3E 0D 37 C9 1A CD :6C
2158 AA 22 13 FE 54 CA 43 22 :60
2160 1B C3 92 21 1A CD AA 22 :44
2168 13 FE 56 CA 5C 22 1B C3 :8D
2170 85 21 CD 94 22 CD B2 1F :C7
2178 3E 0D D8 EB 21 00 21 E3 :33
--------------------------------
SUM: 03 8E C1 71 A0 B6 E4 53 :50

2180 EB E9 C3 8E 1F CD 94 22 :C7
2188 CD 9A 22 32 5D 1F CD 06 :0A
2190 20 C9 CD 94 22 3E 01 CD :78
2198 A3 1F 1A FE 3A 20 3E 13 :85
21A0 CD B2 1F 38 38 22 70 1F :BF
21A8 22 6E 1F 13 CD B2 1F 38 :98
21B0 2C D5 ED 5B 70 1F B7 ED :7C
21B8 52 D1 38 21 23 22 72 1F :52
21C0 13 CD B2 1F 38 03 22 6E :7C
21C8 1F CD AF 1F D8 CD AC 1F :2A
21D0 D8 CD EB 1F 11 F3 2A CD :AA
21D8 E8 1F C3 EB 1F 3E 0D 37 :56
21E0 C9 3E 01 CD A3 1F 1A B7 :68
21E8 32 22 22 28 09 13 CD B2 :39
21F0 1F 38 EA 22 20 22 CD 09 :7B
21F8 20 D8 C4 23 22 20 F7 CD :E5
--------------------------------
SUM: 14 27 0F 9B 9E D4 08 3B :9A

2200 E2 1F 4C 6F 61 64 69 6E :58
2208 67 20 00 CD 9D 1F CD EB :C8
2210 1F 3A 22 22 B7 28 06 2A :AC
2218 20 22 22 70 1F C3 A6 1F :7B
2220 00 00 00 F5 CD E2 1F 46 :09
2228 6F 75 6E 64 20 20 20 00 :16
2230 CD 9D 1F CD EB 1F F1 C9 :1A
2238 CD 94 22 CD A3 1F D8 CD :B7
2240 15 20 C9 CD 94 22 CD A3 :F1
2248 1F 13 CD 94 22 1A FE 50 :1D
2250 CA 0C 20 FE 52 CA 0F 20 :3F
2258 3E 0D 37 C9 CD 94 22 1A :E8
2260 CD AA 22 CD 15 29 30 03 :D7
2268 3E 03 C9 32 5D 1F C3 27 :A2
```

```
2270 20 CD 94 22 CD A3 1F 1A :4C
2278 13 FE 3A CA 12 20 3E 0D :92
--------------------------------
SUM: 0B 05 E5 D4 75 53 36 FC :C3

2280 37 C9 3A 5C 1F FE 50 20 :23
2288 05 3E 28 C3 30 20 3E 50 :0C
2290 C3 30 20 13 1A FE 20 28 :86
2298 FA C9 CD 94 22 13 1A 1B :8E
22A0 FE 3A 28 03 C3 AD 25 1A :12
22A8 13 13 FE 61 D8 FE 7B D0 :A6
22B0 E6 DF C9 CD 75 25 3A 5D :8C
22B8 1F CD 51 28 D8 CA 06 29 :36
22C0 CD 91 25 30 01 C9 CD FF :49
22C8 26 D8 CD 6B 27 20 16 7E :11
22D0 CD 7C 25 D8 CD 84 25 D8 :94
22D8 E5 01 1E 00 09 7E E1 CD :39
22E0 4E 27 D8 18 06 CD A2 27 :01
22E8 3E 09 D8 ED 53 DF 27 22 :87
22F0 E1 27 CD 3F 29 CD 70 25 :9F
22F8 AF C9 CD 75 25 3A 5D 1F :95
--------------------------------
SUM: D0 FF 0E 4B 18 67 27 D2 :A0

2300 CD 51 28 D8 CA 03 29 CD :E1
2308 91 25 30 01 C9 CD 6B 27 :0F
2310 D8 3E 08 37 C0 E5 ED 5B :42
2318 74 1F 01 20 00 ED B0 E1 :32
2320 7E CD 84 25 D8 CD 2A 29 :EC
2328 CD 70 25 AF C9 3A 5D 1F :90
2330 CD 51 28 D8 CA 09 29 3A :54
2338 1E 29 B7 20 04 37 3E 0C :A3
2340 C9 CD 75 25 3A 5D 1F CD :B3
2348 91 25 D8 CD 5C 26 C9 3A :E0
2350 5D 1F CD 51 28 D8 CA 0C :70
2358 29 AF 32 67 1F 32 18 24 :FE
2360 3A 1E 29 B7 20 04 37 3E :D1
2368 0C C9 CD 75 25 3A 5D 1F :F2
2370 CD 91 25 D8 CD FF 26 D8 :25
2378 CD E3 25 C9 CD 75 25 3A :3F
--------------------------------
SUM: A0 A5 75 73 7E 28 C8 64 :FF

2380 5D 1F CD 51 28 D8 20 09 :C3
2388 CD B4 25 32 5D 1F C3 00 :17
2390 29 CD D0 1F FE 1B CA 0D :D5
2398 24 FE 0D 20 06 3A 18 24 :CB
23A0 B7 20 5F 3A 67 1F 4F 06 :4B
23A8 03 CB 3F 10 FC 2A 60 1F :C2
23B0 16 00 5F 19 EB 2A 64 1F :26
23B8 3E 01 CD 44 25 38 3D 79 :63
```

```
23C0 E6 07 06 05 87 10 FD 2A :B6
23C8 64 1F 85 6F 30 01 24 7E :4A
23D0 B7 28 13 FE FF 28 36 ED :3A
23D8 5B 74 1F 01 20 00 ED B0 :AC
23E0 CD EC 23 C3 25 23 CD EC :A0
23E8 23 30 A6 C9 21 67 1F 34 :9D
23F0 7E 21 66 1F BE 28 16 32 :52
23F8 18 24 B7 C9 F5 CD 0D 24 :AF
--------------------------------
SUM: 67 AD 3C 50 CB AF 68 B2 :34

2400 F1 C9 21 67 1F 7E B7 28 :BE
2408 01 35 AF 18 04 AF 32 67 :49
2410 1F 32 18 24 3E 08 37 C9 :D3
2418 00 3A 5D 1F CD 51 28 D8 :D4
2420 CA 0F 29 CD 91 25 D8 CD :2A
2428 FF 26 D8 3E 24 CD F4 1F :3F
2430 CD 21 27 CD C1 1F 11 99 :6C
2438 28 CD E5 1F 06 10 ED 5B :57
2440 60 1F 2A 64 1F 3E 01 CD :38
2448 44 25 D8 CD 54 24 C8 13 :61
2450 10 F0 AF C9 C5 D5 06 08 :20
2458 7E B7 28 0F FE FF 28 12 :A3
2460 CD E3 27 CD EE 1F CD C7 :45
2468 1F 72 24 11 20 00 19 10 :0F
2470 E7 3E AF D1 C1 B7 C9 3A :20
2478 5D 1F CD 9C 25 D8 CD 91 :40
--------------------------------
SUM: 31 2A F2 0D D4 8B 85 AC :EA

2480 25 D8 CD FF 26 D8 CD 6B :FF
2488 27 D8 3E 08 37 C0 7E CD :87
2490 7C 25 D8 36 00 E5 01 1E :B3
2498 00 09 7E E1 CD 4E 27 D8 :82
24A0 2A 64 1F 3E 01 CD 5A 25 :38
24A8 D4 10 27 C9 3A 5D 1F CD :57
24B0 9C 25 D8 CD 91 25 D8 D5 :C9
24B8 CD 6B 27 ED 53 DF 27 22 :C7
24C0 E1 27 D1 D8 3E 08 37 C0 :EE
24C8 7E CD 7C 25 D8 3A 5D 1F :7A
24D0 F5 CD A3 1F F1 32 5D 1F :23
24D8 CD 6B 27 D8 3E 0A 37 C8 :7E
24E0 ED 5B DF 27 2A 64 1F 3E :39
24E8 01 CD 44 25 D8 2A 74 1F :CC
24F0 23 ED 5B E1 27 13 01 11 :98
24F8 00 ED B0 ED 5B DF 27 2A :15
--------------------------------
SUM: 61 10 EB ED 12 F7 CE 75 :95

2500 64 1F 3E 01 CD 5A 25 C9 :D7
2508 3A 5D 1F CD 9C 25 D8 CD :E9
```


▶９月にMZ-1500からFM-77に乗り換えた。するとFM-77は安売りだったせいか一週間でディスクエラーが出た。交換してもらって１カ月程使っていると，またディスクエラーが出た。今度はお金を返してもらった。今度はそのお金でSuperMZを買った。とてもうれしい。これもFM-77が故障したおかげだ。ありがとう富士通さん。

福岡　茂樹（37）大阪府

```
2510 91 25 D8 CD 6B 27 D8 3E :03
2518 08 37 C0 CB F6 2A 64 1F :6D
2520 3E 01 CD 5A 25 C9 3A 5D :EB
2528 1F CD 9C 25 D8 CD 91 25 :08
2530 D8 CD 6B 27 D8 3E 08 37 :8C
2538 C0 CB B6 2A 64 1F 3E 01 :2D
2540 CD 5A 25 C9 08 3A 5D 1F :D3
2548 CD 9C 25 D8 CD 91 25 D8 :C1
2550 D6 41 32 06 2B 08 CD 00 :4F
2558 2B C9 08 3A 5D 1F CD 9C :1B
2560 25 D8 CD 91 25 D8 D6 41 :6F
2568 32 06 2B 08 CD 03 2B C9 :2F
2570 F5 3E 01 18 02 F5 AF 32 :24
2578 1E 29 F1 C9 B7 CB 77 C8 :C2
--------------------------------
SUM: 31 83 ED 91 0B 50 8D 44 :5E

2580 3E 04 37 C9 E5 E6 87 21 :B5
2588 1F 29 BE E1 C8 3E 06 37 :2A
2590 C9 FE 41 38 04 FE 45 3F :C6
2598 D0 3E 0B C9 CD 51 28 D8 :00
25A0 CD 63 28 20 04 3E 03 37 :F4
25A8 C9 CD 91 25 C9 3A 20 29 :98
25B0 CD 63 28 C0 3A 7D 1F B7 :A5
25B8 20 02 3E 54 FE 01 20 02 :D5
25C0 3E 53 FE 03 20 02 3E 51 :43
25C8 C9 F5 32 20 29 FE 54 20 :AB
25D0 01 AF FE 53 20 02 3E 01 :62
25D8 FE 51 20 02 3E 03 32 7D :61
25E0 1F F1 C9 2A 74 1F 01 1E :B5
25E8 00 09 7E 32 DE 27 ED 4B :F6
25F0 72 1F 2A 70 1F E5 3A DE :47
25F8 27 2A 62 1F 5F 16 00 19 :60
--------------------------------
SUM: 37 89 81 67 FA AF 86 D7 :AE

2600 7E 32 DE 27 EB 29 29 29 :1B
2608 29 EB E1 B7 28 19 FE 80 :6B
2610 30 19 3E 10 CD 44 25 D8 :A5
2618 11 00 10 19 E5 69 60 B7 :9F
2620 ED 52 4D 44 E1 30 CE 3E :ED
2628 07 37 C9 D6 7F FE 11 30 :9B
2630 F6 3D 0B B8 20 F1 06 00 :0D
2638 03 B7 28 07 F5 CD 44 25 :14
2640 38 14 F1 D5 1E 00 57 19 :A0
2648 E3 5F 16 00 19 EB 2A 64 :EA
2650 1F 3E 01 CD 44 25 D1 D8 :3D
2658 ED B0 AF C9 ED 5B DF 27 :63
2660 2A E1 27 ED 4B 72 1F C5 :C0
2668 0B CB 38 CB 38 CB 38 CB :DF
2670 38 04 CD 21 27 B8 C1 3E :08
2678 09 D8 2A 74 1F E5 D5 C5 :1D
--------------------------------
SUM: 72 9C 63 98 6B 20 F3 DA :61

2680 11 18 00 19 5D 54 13 36 :3C
2688 00 01 07 00 ED B0 C1 D1 :37
2690 E1 3E 1E 85 6F 30 01 24 :86
2698 CD 36 27 77 2A 70 1F E5 :3F
26A0 2A 62 1F 5F 16 00 19 EB :24
26A8 29 29 29 29 EB 0B 78 03 :15
26B0 FE 10 38 21 36 80 CD 36 :20
26B8 27 77 E1 F5 3E 10 CD 5A :E9
26C0 25 38 10 11 00 10 19 E5 :8C
26C8 69 60 B7 ED 52 4D 44 E1 :31
26D0 F1 18 CC E1 C9 3C F5 C6 :76
26D8 7F 77 F1 E1 CD 5A 25 D8 :EC
26E0 CD 10 27 D8 2A 74 1F ED :86
26E8 5B E1 27 01 20 00 ED B0 :21
26F0 2A 64 1F ED 5B DF 27 3E :39
26F8 01 CD 5A 25 D8 AF C9 D5 :72
--------------------------------
SUM: 88 E8 F8 5E BD 34 92 A2 :EB

2700 E5 ED 5B 5E 1F 2A 62 1F :55
2708 3E 01 CD 44 25 E1 D1 C9 :F0
2710 D5 E5 ED 5B 5E 1F 2A 62 :0B
2718 1F 3E 01 CD 5A 25 E1 D1 :5C
2720 C9 C5 E5 06 80 0E 00 2A :31
2728 62 1F 7E B7 20 01 0C 23 :06
2730 10 F8 79 E1 C1 C9 C5 E5 :96
2738 06 80 2A 62 1F 7E B7 28 :8E
2740 06 23 10 F9 37 18 04 3E :C3
2748 80 90 B7 E1 C1 C9 D5 E5 :EC
2750 ED 5B 62 1F 6F 26 00 19 :77
2758 7E 36 00 FE 80 38 F5 E1 :40
2760 D1 FE 90 30 02 AF C9 3E :47
2768 07 37 C9 C5 0E 10 ED 5B :32
2770 60 1F 2A 64 1F 3E 01 CD :38
2778 44 25 38 24 06 08 7E FE :4F
--------------------------------
SUM: C5 2A 00 3E 98 E9 C9 F6 :6D

2780 FF 28 1A B7 28 0B D5 ED :ED
2788 5B 74 1F CD CD 27 D1 28 :A8
2790 0D D5 11 20 00 19 D1 10 :0D
2798 E5 13 0D 20 D5 3E AF B7 :9E
27A0 C1 C9 C5 0E 10 ED 5B 60 :15
27A8 1F 2A 64 1F 3E 01 CD 44 :1C
27B0 25 38 16 06 08 7E B7 28 :DE
27B8 11 FE FF 28 0D D5 11 20 :49
27C0 00 19 D1 10 F0 13 0D 20 :2A
27C8 E0 3E AF C1 C9 C5 D5 E5 :D6
27D0 06 10 13 23 1A BE 20 02 :46
27D8 10 F8 E1 D1 C1 C9 00 00 :44
27E0 00 00 00 C5 D5 E5 ED 5B :C7
27E8 74 1F 01 20 00 ED B0 CD :1E
27F0 27 28 3A 5D 1F CD F4 1F :E5
27F8 3E 3A CD F4 1F CD 9D 1F :E1
--------------------------------
SUM: 31 8D 11 1A D4 95 46 35 :CD

2800 CD 2A 29 ED 4B 72 1F 2A :13
2808 70 1F ED 5B 6E 1F CD 1E :4F
2810 28 09 2B CD 1E 28 EB CD :27
2818 1E 28 E1 D1 C1 C9 3E 3A :FA
2820 CD F4 1F CD BE 1F C9 F5 :48
2828 11 A9 28 CB 7F 28 03 3E :95
2830 08 11 E6 07 6F 26 00 29 :C4
2838 29 11 A9 28 19 EB CD E5 :C1
2840 1F F1 CB 77 3E 2A 20 02 :DC
2848 3E 20 CD F4 1F CD F1 1F :1B
2850 C9 CD 63 28 C8 FE 41 38 :60
2858 07 FE 4D 3F 38 02 B7 C9 :4B
2860 3E 03 C9 FE 54 C8 FE 53 :75
2868 C8 FE 51 C9 3D FE 0E 38 :61
2870 13 3C 11 E3 2A F5 CD E8 :17
2878 1F 3E 24 CD F4 1F F1 CD :1F
--------------------------------
SUM: F7 90 8F F6 69 AB 81 F2 :93

2880 C1 1F 18 0E 21 00 2A 87 :D8
2888 5F 16 00 19 5E 23 56 CD :32
2890 E8 1F CD C4 1F CD EB 1F :8E
2898 C9 20 43 6C 75 73 74 65 :59
28A0 72 73 20 46 72 65 65 0D :94
28A8 00 4E 75 6C 00 42 69 6E :48
28B0 00 42 61 73 00 3F 3F 3F :D3
28B8 00 41 73 63 00 3F 3F 3F :D4
28C0 00 3F 3F 3F 00 3F 3F 3F :7A
28C8 00 44 69 72 00 00 00 00 :1F
28D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
28F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 43 3B 39 90 85 C7 6A 10 :0D

2A00 1C 2A 2D 2A 3C 2A 50 2A :7D
2A08 60 2A 6B 2A 79 2A 8E 2A :7A
2A10 9D 2A A9 2A BD 2A CE 2A :79
2A18 DC 2A EA 2A 44 65 76 69 :A2
2A20 63 65 20 49 2F 4F 20 45 :14
2A28 72 72 6F 72 0D 44 65 76 :F1
2A30 69 63 65 20 4F 66 66 6C :D8
2A38 69 6E 65 0D 42 61 64 20 :70
2A40 46 69 6C 65 20 44 65 73 :BC
2A48 63 72 69 70 74 65 72 0D :06
2A50 57 72 69 74 65 20 50 72 :ED
2A58 6F 74 65 63 74 65 64 0D :F5
2A60 42 61 64 20 52 65 63 6F :B0
2A68 72 64 0D 42 61 64 20 46 :50
2A70 69 6C 65 20 4D 6F 64 65 :DF
2A78 0D 42 61 64 20 41 6C 6C :4D
--------------------------------
SUM: 35 84 5E 22 10 E4 4F B3 :2F

2A80 6F 63 61 74 69 6F 6E 20 :0D
2A88 54 61 62 6C 65 0D 46 69 :A4
2A90 6C 65 20 6E 6F 74 20 46 :A8
2A98 6F 75 6E 64 0D 44 65 76 :E2
2AA0 69 63 65 20 46 75 6C 6C :E4
2AA8 0D 46 69 6C 65 20 41 6C :5A
2AB0 72 65 61 64 79 20 45 78 :F2
2AB8 69 73 74 73 0D 52 65 73 :FA
2AC0 65 72 76 65 64 20 46 65 :E1
2AC8 61 74 75 72 65 0D 46 69 :DD
2AD0 6C 65 20 6E 6F 74 20 4F :B1
2AD8 70 65 6E 0D 53 79 6E 74 :FE
2AE0 61 78 20 45 72 72 6F 72 :03
2AE8 20 0D 42 61 64 20 44 61 :F9
2AF0 74 61 0D 43 6F 6D 70 6C :DD
2AF8 65 74 65 20 21 0D 00 00 :8C
--------------------------------
SUM: EB 29 41 70 6C 61 CD D8 :37
```

リスト1-E X1/X1turboディスクI/O

```
2B00 C3 07 2B C3 5E 2B 00 C5 :06
2B08 D5 E5 CD 11 2B E1 D1 C1 :36
2B10 C9 ED 73 D7 2C CD B8 2B :DC
2B18 CD DC 2B CD 0F 2C 3E 05 :1F
2B20 F5 E5 3E 80 CD 69 2C D5 :CF
2B28 11 FB F8 4B ED 78 4A ED :EB
2B30 78 0F 30 0B 0F 30 F8 4B :44
2B38 ED 78 77 23 4A 18 F0 E6 :37
2B40 4E D1 28 0B E1 F1 3D CA :2B
2B48 CA 2C CD 88 2C 18 D1 F1 :51
2B50 F1 08 3D CA 79 2C 08 CD :7A
2B58 A5 2C 30 C2 18 BD C5 D5 :32
2B60 E5 CD 68 2B E1 D1 C1 C9 :81
2B68 ED 73 D7 2C CD B8 2B CD :E0
2B70 DC 2B CD 0F 2C 3E 05 F5 :47
2B78 E5 3E A0 CD 69 2C D5 11 :0B
--------------------------------
SUM: DA F6 81 C3 B8 13 C6 A2 :47

2B80 FB F8 ED 78 0F 30 0B 0F :B1
2B88 30 F8 7E 4B ED 79 23 4A :C4
2B90 18 F0 CB 6F C2 C7 2C E6 :DD
2B98 7E D1 28 0D E1 F1 3D 20 :B3
2BA0 03 C3 CA 2C CD 88 2C 18 :55
2BA8 CE F1 F1 08 3D CA 79 2C :64
2BB0 08 CD A5 2C 30 BF 18 BA :67
2BB8 E5 6F 08 26 04 3E FF 2D :F0
2BC0 95 6F B7 ED 52 E1 DA C1 :76
2BC8 2C 7B 07 CB 12 07 CB 12 :6F
2BD0 07 CB 12 07 CB 12 7B E6 :29
2BD8 0F 3C 5F C9 E5 F3 CD 35 :4D
2BE0 2C 3A 06 2B E6 03 CB 3A :85
2BE8 30 02 F6 10 F6 80 32 06 :E6
2BF0 2B 0E FC ED 79 D5 1E 03 :91
2BF8 21 00 00 01 F8 0F ED 78 :8E
--------------------------------
SUM: FE DC ED 76 3E 04 48 33 :FA

2C00 E6 81 28 2E 2B 7C B5 20 :39
2C08 F5 1D 20 F2 C3 C4 2C 0E :E5
2C10 FB ED 51 E5 CD 5A 2C 7E :EF
2C18 0E F9 ED 79 72 E1 0E F8 :C6
2C20 3E 1E ED 79 E5 D5 06 20 :A2
2C28 10 FE 01 F8 0F ED 78 0F :8A
2C30 38 FB D1 E1 C9 D5 16 FF :98
2C38 01 FB 0F 3E A5 ED 79 3E :92
2C40 10 CD 53 2C ED 78 FE A5 :64
2C48 20 02 D1 C9 15 20 E9 D1 :AB
2C50 C3 C4 2C 3D 2A 34 12 20 :80
2C58 FA C9 21 D9 2C D5 3A 06 :FE
2C60 2B E6 0F 5F 16 00 19 D1 :7F
2C68 C9 FB 0E FA F3 ED 59 0E :13
2C70 F8 ED 79 3E 07 3D 20 FD :FD
2C78 C9 F5 01 FC 0F 3A 06 2B :35
--------------------------------
SUM: 0D B5 5C AC 06 04 F3 B3 :7A

2C80 E6 03 ED 79 F1 FB B7 C9 :BB
2C88 F5 E5 D5 CD 5A 2C 36 00 :38
2C90 AF 01 F9 0F ED 79 0D 3E :69
2C98 02 ED 79 CD 24 2C D1 CD :23
2CA0 0F 2C E1 F1 C9 1C 3E 10 :40
2CA8 BB D0 1E 01 E5 21 06 2B :E1
2CB0 7E EE 10 77 E6 10 20 02 :0B
2CB8 14 37 0E FC 7E ED 79 E1 :1A
2CC0 C9 3E 05 01 3E 02 01 3E :8C
2CC8 04 01 3E 01 CD 79 2C ED :A3
2CD0 7B D7 2C 37 C9 00 00 00 :7E
2CD8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 30 0D C0 C0 42 81 D5 1D :72
```

リスト1-F MZ-80B/2000/2200/2500/700/1500ディスクI/O

```
2B00 C3 07 2B C3 17 2B 00 CD :C7
2B08 B5 2C 3E 94 32 FA 2B 01 :0B
2B10 DB DB 11 77 2F 18 0E CD :60
2B18 B5 2C 3E B4 32 FA 2B 01 :2B
2B20 2F 7E 11 DB D3 21 08 2C :C1
2B28 70 23 71 23 72 23 73 ED :1C
2B30 5B 58 2B 3A C3 2C 6F 26 :9C
2B38 00 19 01 00 05 B7 ED 42 :05
2B40 D2 63 2C 7B E6 0F 3C 32 :3F
2B48 59 2B 06 04 CB 3A CB 1B :79
2B50 10 FA 7B 32 58 2B 18 02 :54
2B58 00 00 06 05 3A 06 2B F6 :6C
2B60 84 D3 DC 11 2C 1A 1B 7B :20
2B68 B2 20 FB 11 00 00 1B DB :D4
2B70 D8 07 38 09 7B B2 20 F6 :63
2B78 10 F4 C3 5E 2C 3E 0B 32 :CC
--------------------------------
SUM: 5B C2 EB F9 CD E2 E6 E0 :76

2B80 C8 2C 3A C8 2C 3D 20 03 :82
2B88 C3 77 2C 32 C8 2C 3E D8 :A2
```

▶僕は昔からOh!MZをよく読んでいるよい子です。そこでひとつ質問があります。スクウェアの「ブラスティー」のアニメ処理の速さがOh!MZの1月号では6コマ/秒と書いてありますが，最高で12コマ/秒と書いてある雑誌もあります。いったいどうなっているんでしょうか。

橋本　昌光（17）東京都

```
2B90 CD 96 2C DA 53 2C CD 68 :1D
2B98 2C 2A 58 2B 22 C6 2C D9 :C6
2BA0 3A C3 2C 57 2A C4 2C D9 :73
2BA8 3E C4 CD 81 2C 06 06 DB :63
2BB0 D8 0F 38 CE 0F 38 F8 DB :07
2BB8 DB 10 F4 3E D8 CD 96 2C :84
2BC0 DA 53 2C DB DA D3 D9 2F :E9
2BC8 57 3A C6 2C CB 3F BA 28 :6F
2BD0 0D 2F D3 DB 3E 12 CD 96 :9D
2BD8 2C DA 53 2C 18 CA 3A C6 :67
2BE0 2C CB 3F 2F D3 D9 38 02 :4B
2BE8 AF 01 3E 01 5F EE 01 2F :6C
2BF0 D3 DD 3A C7 2C 2F D3 DA :B9
2BF8 D9 3E 94 CD 81 2C 06 00 :2B
--------------------------------
SUM: A0 86 72 B5 80 3A C3 95 :5F

2C00 DB D8 0F 38 25 0F 38 F8 :5E
```

```
2C08 DB DB 2F 77 23 10 F1 3A :BA
2C10 C7 2C 3C 32 C7 2C FE 11 :63
2C18 28 05 15 20 E1 18 06 15 :76
2C20 3E 01 32 C7 2C 3E D8 CD :47
2C28 96 2C DB D8 2F B7 C2 82 :9F
2C30 2B 3A C6 2C 3C 32 C6 2C :B7
2C38 7A B7 CA 46 2C D9 7B B7 :78
2C40 C2 A8 2B C3 DE 2B 3D 32 :D0
2C48 C3 2C F5 AF D3 DC F1 C1 :F4
2C50 D1 E1 C9 DB D8 CB 7F 28 :A0
2C58 05 3E 01 37 18 EC 3E 02 :BF
2C60 37 18 E7 3E 05 37 18 E2 :AA
2C68 CB 6F C8 3A FA 2B FE B4 :13
2C70 C0 3E 04 E1 37 18 D3 DB :E0
2C78 D8 CB 7F CA 5A 2B C3 59 :8D
--------------------------------
SUM: 13 85 48 B9 E4 C6 9F 71 :53
```

```
2C80 2C E5 21 A9 2C 36 30 CD :3A
2C88 96 2C 36 38 E1 DA 91 2C :A8
2C90 C9 E3 E1 C3 53 2C 2F D3 :D1
2C98 D8 C5 E5 06 10 21 00 00 :B9
2CA0 2B 7D B4 28 0A DB D8 2F :70
2CA8 0F 38 F5 E1 C1 B7 C9 10 :6E
2CB0 EC E1 C1 37 C9 32 C3 2C :AF
2CB8 22 C4 2C ED 53 58 2B E3 :B8
2CC0 D5 C5 E9 00 00 00 00 00 :83
2CC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CD8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
2CF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 80 D8 9C D7 57 79 7F 1A :34
```

リスト1-G 全機種共通FORMAT&SYSGEN

```
7000 CD E2 1F 0C 31 29 20 4C :A0
7008 6F 67 69 63 61 6C 20 46 :D5
7010 6F 72 6D 61 74 0D 32 29 :8B
7018 20 26 20 53 79 73 67 65 :71
7020 6E 0D 33 29 20 45 6E 64 :0E
7028 20 6F 66 20 57 6F 72 6B :B8
7030 0D 0D 49 6E 70 75 74 20 :4A
7038 57 6F 72 6B 20 4E 6F 2E :AE
7040 20 00 CD 21 20 FE 33 20 :7F
7048 06 3E 0C CD F4 1F C9 FE :F7
7050 31 38 EF FE 33 30 EB 32 :D6
7058 5A 72 CD F4 1F CD E2 1F :7A
7060 0D 0D 44 72 69 76 65 20 :34
7068 4E 61 6D 65 20 3D 20 00 :FE
7070 CD 21 20 FE 31 38 07 FE :AA
7078 65 D2 70 70 D6 20 FE 41 :4C
--------------------------------
SUM: FB 22 3F 6A AC B1 EF 0B :1D

7080 DA 70 70 FE 45 D2 70 70 :AF
7088 32 5D 1F CD F4 1F CD E2 :3D
7090 1F 0D 0D 41 6C 6C 20 52 :C4
7098 69 67 68 74 20 3F 20 20 :4B
70A0 28 59 2F 4E 29 20 20 00 :67
70A8 CD 21 20 FE 59 C2 00 70 :97
70B0 3E 01 11 00 2E 12 13 3E :E1
70B8 8F 12 13 AF 12 21 02 2E :C6
70C0 13 3A 66 1F D6 03 4F 06 :00
70C8 00 ED B0 3E 8F 23 13 77 :17
70D0 3A 66 1F 4F 3E FF 91 4F :2B
70D8 06 00 ED B0 3E 01 ED 5B :2A
70E0 5E 1F 21 00 2E CD 03 20 :BC
```

```
70E8 DA D8 71 21 00 80 3E FF :01
70F0 77 11 01 80 01 FF 0F ED :05
70F8 B0 3E 10 ED 5B 60 1F 21 :E6
--------------------------------
SUM: 08 A1 3C 65 F2 83 01 F4 :B4

7100 00 80 CD 03 20 DA D8 71 :93
7108 3A 5A 72 FE 31 20 12 CD :34
7110 E2 1F 0D 0D 43 6F 6D 70 :AA
7118 6C 65 74 65 20 21 0D 00 :F8
7120 C9 21 02 2E 36 03 23 36 :AC
7128 04 23 36 05 23 36 8F 3E :88
7130 01 ED 5B 5E 1F 21 00 2E :15
7138 CD 03 20 DA D8 71 21 00 :34
7140 00 11 00 80 01 00 30 ED :AF
7148 B0 CD F7 1F 7C FE 20 30 :5D
7150 14 AF 32 14 2B 32 20 2B :B1
7158 32 EE 2B 7C FE 10 30 05 :0A
7160 3E 12 32 02 80 3E 30 11 :83
7168 20 00 21 00 80 CD 03 20 :B1
7170 DA D8 71 3E 01 11 00 00 :73
7178 21 00 2F CD 00 20 DA D8 :EF
--------------------------------
SUM: 72 F7 BA 1A AB D1 E4 A6 :43

7180 71 CD F7 1F 7C FE 20 30 :1E
7188 0E FE 10 38 05 21 FA 71 :E5
7190 18 08 21 1A 72 18 03 21 :09
7198 3A 72 11 00 2F 01 20 00 :0D
71A0 ED B0 3E 01 11 00 00 21 :0E
71A8 00 2F CD 03 20 38 29 CD :4D
71B0 F7 1F 7C FE 20 30 0F 21 :10
```

```
71B8 14 2B 36 2F 21 20 2B 36 :46
71C0 2F 21 EE 2B 36 01 CD E2 :4F
71C8 1F 0D 0D 43 6F 6D 70 6C :34
71D0 65 74 65 20 21 0D 00 C9 :55
71D8 CD EE 1F CD 33 20 CD E2 :A9
71E0 1F 52 45 54 52 59 20 28 :FD
71E8 59 2F 4E 29 20 3F 20 20 :9E
71F0 00 CD 21 20 FE 59 CA 00 :2F
71F8 70 C9 01 49 50 4C 50 52 :C1
--------------------------------
SUM: 31 15 2A E3 4D 98 04 9A :D6

7200 4F 53 2D 4F 53 20 53 57 :3B
7208 4F 52 44 0D 00 00 00 30 :22
7210 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
7218 20 00 03 49 50 4C 50 52 :AA
7220 4F 53 2D 4F 53 20 53 57 :3B
7228 4F 52 44 0D 00 00 00 30 :22
7230 00 00 00 00 00 00 00 FF :FF
7238 20 00 01 53 2D 4F 53 20 :63
7240 53 57 4F 52 44 20 20 20 :EF
7248 53 79 73 20 00 30 00 00 :8F
7250 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7258 20 00 00 00 00 00 00 00 :20
7260 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7268 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7270 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7278 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------
SUM: 42 1A A8 C6 67 2B 69 9E :63
```

リスト2-A X1/X1turboメイン部(参考)

```
0000                  1 ;*************************
0000                  2 ;    S-OS  (HuBASIC MON)
0000                  3 ;      X1/C/D/F/turbo
0000                  4 ;*************************
0000                  5         OFFSET $A000-$1500
1500                  6         ORG    $1500
1500                  7
1500                  8 IOSCRL EQU $066A
1500                  9 @GETL  EQU $0003
1500                 10 @PRINT EQU $0013
1500                 11 @INKEY EQU $001B
1500                 12 @BRKEY EQU $004A
1500                 13 @INT   EQU $0054
1500                 14 @ADRC2 EQU $054D
1500                 15 @BELL  EQU $07F7
1500                 16 @CMT   EQU $0DEC
1500                 17 @WRI   EQU $003B
1500                 18 @WRD   EQU $003E
1500                 19 @RDI   EQU $0041
1500                 20 @RDD   EQU $0044
1500                 21 @WIDTH EQU $0007
1500                 22 @DSPXY EQU $000E
1500                 23 @KBUF  EQU $FF00
1500                 24 @IBUF  EQU $1480
1500                 25 @NAME  EQU $1481
1500                 26 @SIZE  EQU $1492
1500                 27 @DTADR EQU $1494
1500                 28 @EXADR EQU $1496
1500                 29 @STACK EQU $0000
1500                 30 @MON   EQU $1000
1500                 31 @WIDCH EQU $004D
1500                 32 @CLKSW EQU $0E90
1500                 33 @KBFSW EQU $0EA5
1500                 34 @REPSW EQU $0366
1500                 35 @MEMAX EQU $FF00
1500                 36        ;
1500                 37 WOPEN  EQU $22B3
1500                 38 ROPEN  EQU $22FA
1500                 39 WRD    EQU $232D
1500                 40 RDD    EQU $234F
1500                 41 GETFCB EQU $237C
1500                 42 DIR    EQU $2419
1500                 43 KILL   EQU $2477
1500                 44 NAME   EQU $24AC
1500                 45 SET    EQU $2508
1500                 46 RESET  EQU $2526
1500                 47 DSKRED EQU $2544
1500                 48 DSKWRT EQU $255A
1500                 49 RDVSW  EQU $25AD
1500                 50 SDVSW  EQU $25C9
1500                 51        ;
1500                 52 P#FNAM EQU $27E3
1500                 53 DEVCHK EQU $2851
1500                 54 TPCHK  EQU $2863
1500                 55 ERROR  EQU $286C
1500                 56
1500                 57 %HOT   EQU $2100
1500                 58
1500                 59 ;-------------------------
1500                 60 COLD
1500 CD F5 1B        61        CALL PCOLD
1503 22 2B 01        62        LD   ($012B),HL
1506 3E 50           63        LD   A,80
```

```
1508 CD 4D 00                 64        CALL @WIDCH
150B 01 00 10                 65        LD   BC,$1000
150E AF                       66        XOR  A
150F ED 79                    67        OUT  (C),A
1511 04                       68        INC  B
1512 ED 79                    69        OUT  (C),A
1514 04                       70        INC  B
1515 ED 79                    71        OUT  (C),A
1517 32 90 0E                 72        LD   (@CLKSW),A
151A 32 7C 1F                 73        LD   (#LPSW),A
151D 32 7D 1F                 74        LD   (#DVSW),A
1520 32 50 15                 75        LD   (@PRCNT),A
1523 3C                       76        INC  A
1524 32 A5 0E                 77        LD   (@KBFSW),A
1527 32 66 03                 78        LD   (@REPSW),A
152A CD E2 1F                 79        CALL #MPRNT
152D 0C                       80        DB   $0C
152E 3C 3C 3C 3C 3C 20 53     81        DM   "<<<<< S-OS  SWORD >>>>> "
1535 2D 4F 53 20 20 53 57
153C 4F 52 44 20 3E 3E 3E
1543 3E 3E 20
1546 0D 00                    82        DW   $000D
1548 2A 7E 1F                 83        LD   HL,(#USR)
154B E9                       84        JP   (HL)
154C                          85
154C                          86 VER
154C 21 20 20                 87        LD   HL,$2020    ;X1 VER2.0  ****
154F C9                       88        RET
1550                          89
1550                          90 @PRCNT
1550 00                       91        DB   0
1551                          92 ;-----------------------
1551                          93 PRNTS
1551 F5                       94        PUSH AF
1552 3E 20                    95         LD   A," "
1554 18 0F                    96         JR   PRINT+1
1556                          97 LTNL
1556 F5                       98        PUSH AF
1557 3E 0D                    99         LD   A,$0D
1559 18 0A                   100         JR   PRINT+1
155B                         101 NL
155B F5                      102        PUSH AF
155C 3A 50 15                103         LD   A,(@PRCNT)
155F B7 20 F5                104         IF A<>0 JR LTNL+1
1562 F1                      105        POP  AF
1563 C9                      106        RET
1564                         107
1564                         108 PRINT
1564 F5                      109        PUSH AF
1565 CD 04 18                110        CALL XMCNV
1568 F5                      111         PUSH AF
1569 FE 0D                   112          CP   $0D
156B 3A 50 15                113          LD   A,(@PRCNT)
156E 20 02 3E FF             114          IF Z THEN LD A,$FF
1572 3C                      115          INC  A
1573 32 50 15                116          LD   (@PRCNT),A
1576 3A 7C 1F                117          LD   A,(#LPSW)
1579 B7 28 05 F1 F5 CD BF    118          IF A<>0 THEN POP AF PUSH AF CALL LPRNT
1580 15
1581 F1                      119         POP  AF
1582 F5                      120         PUSH AF
1583 CD 13 00                121          CALL @PRINT
1586 F1                      122         POP  AF
```


▶'85年11月号のSTUDIO MZに'84年8月号のオセロ700をMZ-2000に移植したと載っていましたが，どんな方法でもいいですから誰か教えてください。

寺岡 真一郎 (25) 愛媛県

```
1587 F1                     123         POP AF
1588 C9                     124         RET
1589                        125
1589                        126 MSG
1589 F5                     127         PUSH AF
158A D5                     128         PUSH DE
158B 1A                     129         LD   A,(DE)
158C FE 0D                  130         CP   $0D
158E 28 12                  131         JR   Z,MSX1
1590 CD 64 15               132         CALL PRINT
1593 13                     133         INC  DE
1594 18 F5                  134         JR   MSG+2
1596                        135
1596                        136 MSX
1596 F5 D5                  137         PUSH AF PUSH DE
1598 1A                     138         LD   A,(DE)
1599 B7                     139         RCF
159A 28 06                  140         JR   Z,MSX1
159C CD 64 15               141         CALL PRINT
159F 13                     142         INC  DE
15A0 18 F6                  143         JR   MSX+2
15A2                        144 MSX1
15A2 D1                     145         POP  DE
15A3 F1                     146         POP  AF
15A4 C9                     147         RET
15A5                        148
15A5                        149 MPRNT
15A5 E3                     150         EX  (SP),HL
15A6 7E                     151         LD  A,(HL)
15A7 23                     152         INC  HL
15A8 B7 20 02 E3 C9         153         IF A=0 THEN EX (SP),HL RET
15AD CD 64 15               154         CALL PRINT
15B0 18 F4                  155         JR   MPRNT+1
15B2                        156
15B2                        157 TAB
15B2 3A 50 15               158         LD   A,(@PRCNT)
15B5 90                     159         SUB  B
15B6 3F                     160         CCF
15B7 D8                     161         RET  C
15B8                        162 TAB1
15B8 CD 51 15               163         CALL PRNTS
15BB 3C                     164         INC  A
15BC 20 FA                  165         JR   NZ,TAB1
15BE C9                     166         RET
15BF                        167 ;------------------------
15BF                        168 LPRNT
15BF E5                     169         PUSH HL
15C0 D5                     170         PUSH DE
15C1 C5                     171         PUSH BC
15C2 F5                     172         PUSH AF
15C3 FE 0D 20 02 3E 0A      173         IF A=$0D THEN LD A,$0A
15C9 5F                     174         LD   E,A
15CA 16 10                  175         LD   D,16
15CC 21 00 00               176         LD   HL,0
15CF 01 01 1A               177         LD   BC,$1A01
15D2                        178 LPRNT10
15D2 ED 78                  179         IN   A,(C)
15D4 E6 08                  180         AND  8
15D6 28 12                  181         JR   Z,LPRNT20
15D8 2B                     182         DEC  HL
15D9 7C                     183         LD   A,H
15DA B5                     184         OR   L
15DB 20 F5                  185         JR   NZ,LPRNT10
15DD 15                     186         DEC  D
15DE 20 F2                  187         JR   NZ,LPRNT10
15E0 AF                     188         XOR  A
15E1 32 7C 1F               189         LD   (#LPSW),A
15E4 F1                     190         POP  AF
15E5 37                     191         SCF
15E6                        192 LPRNT11
15E6 C1                     193         POP  BC
15E7 D1                     194         POP  DE
15E8 E1                     195         POP  HL
15E9 C9                     196         RET
15EA                        197
15EA                        198 LPRNT20
15EA 0D                     199          DEC  C
15EB 7B                     200          LD   A,E
15EC FE 0D                  201          CP   $0D
15EE 20 02                  202          JR   NZ,LPRNT21
15F0 3E 0A                  203          LD   A,$0A
15F2                        204 LPRNT21
15F2 ED 79                  205          OUT  (C),A
15F4 0E 03                  206          LD   C,3
15F6                        207          ;
15F6 3E 0E                  208          LD   A,$0E
15F8 ED 79                  209          OUT  (C),A
15FA 3C                     210          INC  A    ;LD   A,$0F
15FB ED 79                  211          OUT  (C),A
15FD F1                     212          POP  AF
15FE B7                     213         OR   A
15FF 18 E5                  214         JR   LPRNT11
1601                        215
1601                        216 LPTON
1601 F5                     217         PUSH AF
1602 3E 01                  218         LD   A,1
1604 32 7C 1F               219          LD   (#LPSW),A
1607 F1                     220         POP  AF
1608 C9                     221         RET
1609                        222
1609                        223 LPTOF
1609 F5                     224         PUSH AF
160A AF                     225          XOR  A
160B 32 7C 1F               226          LD   (#LPSW),A
160E F1                     227         POP  AF
160F C9                     228         RET
1610                        229 ;------------------------
1610                        230 GETL
1610 CD 69 1C               231         CALL PGETL
1613 30 09                  232         JR   NC,GETL1
1615 EB                     233         EX   DE,HL
1616 36 1B                  234         LD   (HL),$1B
1618 23                     235         INC  HL
1619 36 00                  236         LD   (HL),$00
161B 2B                     237         DEC  HL
161C EB                     238         EX   DE,HL
161D C9                     239         RET
161E                        240 GETL1
161E D5                     241         PUSH DE
161F 1A                     242         LD   A,(DE)
1620 B7 20 02 D1 C9         243         IF   A=0 THEN POP DE RET
1625 CD F7 17               244         CALL MXCNV
1628 12                     245         LD   (DE),A
1629 13                     246         INC  DE
162A 18 F3                  247         JR   GETL1+1
162C                        248
162C                        249 GETKY
162C 3E 00                  250         LD   A,0
162E CD 1B 00               251         CALL @INKEY
1631 B7 C8                  252         IF A=0 RET
1633 FE 03 20 03 3E 1B C9   253         IF A=3 THEN LD A,$1B:RET
163A C3 F7 17               254         JP MXCNV
163D                        255
163D                        256 INKEY
163D CD 2C 16               257         CALL GETKY
1640 B7 28 FA               258         IF A=0 JR INKEY
1643 C9                     259         RET
1644                        260
1644                        261 PAUSE
1644 CD 4A 00               262         CALL @BRKEY
1647 28 0E                  263         IF Z JR PAUSE1
1649 CD 2C 16               264         CALL GETKY
164C FE 20 20 0E            265         IF A<>" " JR PAUSE2
1650 CD 60 1C               266         CALL PATCH
1653 FE 1B 20 07            267         IF A<>$1B JR PAUSE2
1657                        268 PAUSE1
1657 E3                     269         EX   (SP),HL
1658 7E                     270         LD   A,(HL)
1659 23                     271         INC  HL
165A 66                     272         LD   H,(HL)
```

```
165B 6F                     273         LD   L,A
165C E3                     274         EX   (SP),HL
165D C9                     275         RET
165E                        276 PAUSE2
165E E3                     277         EX   (SP),HL
165F 23                     278         INC  HL
1660 23                     279         INC  HL
1661 E3                     280         EX   (SP),HL
1662 C9                     281         RET
1663                        282
1663                        283 BELL
1663 E5                     284         PUSH HL
1664 D5                     285         PUSH DE
1665 C5                     286         PUSH BC
1666 F5                     287         PUSH AF
1667 CD F7 07               288         CALL @BELL
166A F1                     289         POP  AF
166B C1                     290         POP  BC
166C D1                     291         POP  DE
166D E1                     292         POP  HL
166E C9                     293         RET
166F                        294 ;------------------------
166F                        295 PRTHL
166F 7C                     296         LD   A,H
1670 CD 74 16               297         CALL PRTHX
1673 7D                     298         LD   A,L
1674                        299 PRTHX
1674 F5                     300         PUSH AF
1675 0F                     301         RRCA
1676 0F                     302         RRCA
1677 0F                     303         RRCA
1678 0F                     304         RRCA
1679 CD 7D 16               305         CALL PRTHX1
167C F1                     306         POP  AF
167D                        307 PRTHX1
167D CD 83 16               308         CALL ASC
1680 C3 64 15               309         JP   PRINT
1683                        310
1683                        311 ASC
1683 E6 0F                  312         AND  $0F
1685 F6 30                  313         OR   $30
1687 FE 3A D8               314         IF A<$3A RET
168A C6 07                  315         ADD  A,7
168C C9                     316         RET
168D                        317
168D                        318 HEX
168D D6 30                  319         SUB  "0"
168F D8                     320         RET  C
1690 FE 0A 38 07            321         IF A<10 JR HEX1
1694 FE 11 D8               322         IF A<17 RET
1697 D6 07                  323         SUB  7
1699 FE 10                  324         CP  $10
169B                        325 HEX1
169B 3F                     326         CCF
169C C9                     327         RET
169D                        328
169D                        329 AHEX
169D C5                     330         PUSH BC
169E 1A                     331          LD   A,(DE)
169F 13                     332         INC  DE
16A0 CD 8D 16               333         CALL HEX
16A3 38 0D                  334         JR   C,AHEX1
16A5 0F                     335         RRCA
16A6 0F                     336         RRCA
16A7 0F                     337         RRCA
16A8 0F                     338         RRCA
16A9 4F                     339         LD   C,A
16AA 1A                     340         LD   A,(DE)
16AB 13                     341         INC  DE
16AC CD 8D 16               342         CALL HEX
16AF 38 01                  343         JR   C,AHEX1
16B1 B1                     344         OR   C
16B2                        345 AHEX1
16B2 C1                     346         POP  BC
16B3 C9                     347         RET
16B4                        348
16B4                        349 HLHEX
16B4 CD 9D 16               350         CALL AHEX
16B7 67                     351         LD   H,A
16B8 D4 9D 16               352         IF   NC CALL AHEX
16BB 6F                     353         LD   L,A
16BC C9                     354         RET
16BD                        355 ;------------------------
16BD                        356 WRISB
16BD 2A 72 1F 22 92 14      357         LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
16C3 2A 6E 1F 22 96 14      358         LD   HL,(#EXADR):LD (@EXADR),HL
16C9 2A 70 1F 22 94 14      359         LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
16CF 21 80 14               360         LD   HL,@IBUF
16D2 01 20 00               361         LD   BC,$20
16D5 CD 4E 1C               362         CALL TPACH  ;       *****
16D8 B7 20 06 01 80 00 CD   363         IF A=0 THEN LD BC,$80 CALL MZ2400
16DF 44 17
16E1 CD 3B 00               364         CALL @WRI
16E4 CD AE 17               365         CALL MOTOFF
16E7 C3 79 17               366         JP   X1
16EA                        367
16EA                        368 TWRDSB
16EA 2A 70 1F               369         LD   HL,(#DTADR)
16ED ED 4B 72 1F            370         LD   BC,(#SIZE)
16F1 CD 4E 1C               371         CALL TPACH  ;       *****
16F4 B7 CC 44 17            372         IF A=0 CALL MZ2400
16F8 CD 3E 00               373         CALL @WRD
16FB CD AE 17               374         CALL MOTOFF
16FE 18 79                  375         JR   X1
1700                        376
1700                        377 RDISB
1700 21 80 14               378         LD   HL,@IBUF
1703 CD 4E 1C               379         CALL TPACH  ;       *****
1706 01 20 00               380         LD   BC,$20
1709 B7 20 06 01 80 00 CD   381         IF A=0 THEN LD BC,$80 CALL MZ2400
1710 44 17
1712 CD 41 00               382         CALL @RDI
1715 CD AE 17               383         CALL MOTOFF
1718 E5                     384         PUSH HL
1719 2A 92 14 22 72 1F      385          LD   HL,(@SIZE) :LD (#SIZE),HL
171F 2A 94 14 22 70 1F      386          LD   HL,(@DTADR):LD (#DTADR),HL
1725 2A 96 14 22 6E 1F      387          LD   HL,(@EXADR):LD (#EXADR),HL
172B E1                     388         POP  HL
172C 18 4B                  389         JR   X1
172E                        390
172E                        391 TRDDSB
172E 2A 70 1F               392         LD   HL,(#DTADR)
1731 ED 4B 72 1F            393         LD   BC,(#SIZE)
1735 CD 4E 1C               394         CALL TPACH  ;       *****
1738 B7 CC 44 17            395         IF A=0 CALL MZ2400
173C CD 44 00               396         CALL @RDD
173F CD AE 17               397         CALL MOTOFF
1742 18 35                  398         JR   X1
1744                        399
1744                        400 MZ2400
1744 E5                     401         PUSH HL
1745 21 94 0D 36 24         402          LD   HL,$0D94 LD   (HL),36
174A 21 9D 0D 36 1B         403          LD   HL,$0D9D LD   (HL),27
174F 21 AF 0D 36 4C         404          LD   HL,$0DAF LD   (HL),76
1754 21 B8 0D 36 43         405          LD   HL,$0DB8 LD   (HL),67
1759 21 C0 0D 36 34         406          LD   HL,$0DC0 LD   (HL),52
175E 21 F0 0C 36 8A         407          LD   HL,$0CF0 LD   (HL),$8A
1763 21 FB 0C 36 A5         408          LD   HL,$0CFB LD   (HL),$A5
1768 21 04 0D 36 8A         409          LD   HL,$0D04 LD   (HL),$8A
176D 21 3B 0D 36 28         410          LD   HL,$0D3B LD   (HL),$28
1772 21 4E 0D 36 20         411          LD   HL,$0D4E LD   (HL),$20
1777 E1                     412         POP  HL
1778 C9                     413         RET
1779                        414
1779                        415 X1
1779 E5                     416         PUSH HL
177A 21 94 0D 36 20         417          LD   HL,$0D94 LD   (HL),$20
177F 21 9D 0D 36 18         418          LD   HL,$0D9D LD   (HL),$18
1784 21 AF 0D 36 44         419          LD   HL,$0DAF LD   (HL),$44
1789 21 B8 0D 36 3C         420          LD   HL,$0DB8 LD   (HL),$3C
```

▶Oh!MZは凶悪な雑誌だ。僕が受験勉強をしようとすると，横から「おいおいオレを忘れちゃこまるぜ！」とOh!MZが言ってくる。アーン，このままじゃあ高校を落っこっちゃうよー。誰か助けてー。 佐藤　勝彦（15）群馬県

```
178E 21 C0 0D 36 2E          421          LD   HL,$0DC0 LD   (HL),$2E
1793 21 F0 0C 36 A5          422          LD   HL,$0CF0 LD   (HL),$A5
1798 21 FB 0C 36 8A          423          LD   HL,$0CFB LD   (HL),$8A
179D 21 04 0D 36 A5          424          LD   HL,$0D04 LD   (HL),$A5
17A2 21 3B 0D 36 20          425          LD   HL,$0D3B LD   (HL),$20
17A7 21 4E 0D 36 28          426          LD   HL,$0D4E LD   (HL),$28
17AC E1                      427         POP  HL
17AD C9                      428         RET
17AE                         429
17AE                         430 MOTOFF
17AE F5                      431         PUSH AF
17AF 3E 01                   432         LD   A,1
17B1 CD EC 0D                433         CALL @CMT
17B4 F1                      434         POP  AF
17B5 C9                      435         RET
17B6                         436 ;-----------------------
17B6                         437 POKE
17B6 E5                      438         PUSH HL
17B7 C5                      439         PUSH BC
17B8 01 00 40                440         LD   BC,$4000
17BB 09                      441         ADD  HL,BC
17BC 44 4D                   442         LD   BC,HL
17BE ED 79                   443         OUT  (C),A
17C0                         444 POKE1
17C0 C1                      445         POP  BC
17C1 E1                      446         POP  HL
17C2 C9                      447         RET
17C3                         448
17C3                         449 PEEK
17C3 E5                      450         PUSH HL
17C4 C5                      451         PUSH BC
17C5 01 00 40                452         LD   BC,$4000
17C8 09                      453         ADD  HL,BC
17C9 44 4D                   454         LD   BC,HL
17CB ED 78                   455         IN   A,(C)
17CD 18 F1                   456         JR   POKE1
17CF                         457
17CF                         458 POKE@
17CF C5                      459         PUSH BC
17D0 4B                      460         LD   C,E
17D1 3E 40                   461         LD   A,$40
17D3 82                      462         ADD  A,D
17D4 47                      463         LD   B,A
17D5 D1                      464         POP  DE
17D6                         465 POKE@1
17D6 7E 23                   466         LD   A,(HL):INC  HL
17D8 ED 79 03                467         OUT  (C),A :INC  BC
17DB 1B 7A B3 20 F6          468         IF DEC(DE)<>0 JR POKE@1
17E0 C9                      469         RET
17E1 00 00                   470         DS  2
17E3                         471
17E3                         472 PEEK@
17E3 C5                      473         PUSH BC
17E4 4B                      474         LD   C,E
17E5 3E 40                   475         LD   A,$40
17E7 82                      476         ADD  A,D
17E8 47                      477         LD   B,A
17E9 D1                      478         POP  DE
17EA                         479 PEEK@1
17EA ED 78 03                480         IN   A,(C) :INC BC
17ED 77 23                   481         LD   (HL),A:INC HL
17EF 1B 7A B3 20 F6          482         IF DEC(DE)<>0 JR PEEK@1
17F4 C9                      483         RET
17F5 00 00                   484         DS  2
17F7                         485
17F7                         486 ;-----------------------
17F7                         487 MXCNV
17F7 E5                      488         PUSH HL
17F8 C5                      489         PUSH BC
17F9 4F                      490         LD   C,A
17FA 06 00                   491         LD   B,0
17FC 21 16 18                492         LD   HL,TBL
17FF 09                      493         ADD  HL,BC
1800 7E                      494         LD   A,(HL)
1801                         495 MXCNV1
1801 C1                      496         POP  BC
1802 E1                      497         POP  HL
1803 C9                      498         RET
1804                         499
1804                         500 XMCNV
1804 E5                      501         PUSH HL
1805 C5                      502         PUSH BC
1806 4F                      503         LD   C,A
1807 06 00                   504         LD   B,0
1809 21 16 19                505         LD   HL,TBL1
180C 09                      506         ADD  HL,BC
180D 7E                      507         LD   A,(HL)
180E 18 F1                   508         JR   MXCNV1
1810                         509         :
1810 00 00 00 00 00 00       510         DS   6
1816                         511
1816                         512 TBL
1816                         513       ;    8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
1816 00 00 00 00 00 00 00    514         DB  $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;0
181D 00
181E 00 00 00 00 0C 0D 00    515         DB  $00:$00:$00:$00:$0C:$0D:$00:$00
1825 00
1826 00 00 00 00 00 00 00    516         DB  $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;1
182D 00
182E 00 00 00 1B 1C 1D 1E    517         DB  $00:$00:$00:$1B:$1C:$1D:$1E:$1F
1835 1F
1836 20 21 22 23 24 25 26    518         DB  $20:$21:$22:$23:$24:$25:$26:$27 ;2
183D 27
183E 28 29 2A 2B 2C 2D 2E    519         DB  $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
1845 2F
1846 30 31 32 33 34 35 36    520         DB  $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
184D 37
184E 38 39 3A 3B 3C 3D 3E    521         DB  $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
1855 3F
1856 40 41 42 43 44 45 46    522         DB  $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
185D 47
185E 48 49 4A 4B 4C 4D 4E    523         DB  $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
1865 4F
1866 50 51 52 53 54 55 56    524         DB  $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
186D 57
186E 58 59 5A 5B 5C 5D 5E    525         DB  $58:$59:$5A:$5B:$5C:$5D:$5E:$5F
1875 5F
1876 60 61 62 63 64 65 66    526         DB  $60:$61:$62:$63:$64:$65:$66:$67 ;6
187D 67
187E 68 69 6A 6B 6C 6D 6E    527         DB  $68:$69:$6A:$6B:$6C:$6D:$6E:$6F
1885 6F
1886 70 71 72 73 74 75 76    528         DB  $70:$71:$72:$73:$74:$75:$76:$77 ;7
188D 77
188E 78 79 7A 7B 7C 7D 7E    529         DB  $78:$79:$7A:$7B:$7C:$7D:$7E:$7F
1895 7F
1896 20 20 20 20 20 20 20    530         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$7B ;8
189D 7B
189E 20 20 20 20 20 20 20    531         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
18A5 20
18A6 20 20 20 20 20 20 20    532         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;9
18AD 20
18AE 20 20 20 20 20 20 20    533         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
18B5 20
18B6 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6    534         DB  $A0:$A1:$A2:$A3:$A4:$A5:$A6:$A7 ;$A0
18BD A7
18BE A8 A9 AA AB AC AD AE    535         DB  $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
18C5 AF
18C6 B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6    536         DB  $B0:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;$B0
18CD B7
18CE B8 B9 BA BB BC BD BE    537         DB  $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
18D5 BF
18D6 C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6    538         DB  $C0:$C1:$C2:$C3:$C4:$C5:$C6:$C7 ;$C0
18DD C7
18DE C8 C9 CA CB CC CD CE    539         DB  $C8:$C9:$CA:$CB:$CC:$CD:$CE:$CF
18E5 CF
18E6 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6    540         DB  $D0:$D1:$D2:$D3:$D4:$D5:$D6:$D7 ;$D0
18ED D7
18EE D8 D9 DA DB DC DD DE    541         DB  $D8:$D9:$DA:$DB:$DC:$DD:$DE:$DF
18F5 DF
18F6 20 20 20 20 20 20 20    542         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$E0
```

```
18FD 20
18FE 20 20 20 20 20 20 20    543         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
1905 20
1906 7D 20 20 20 20 20 20    544         DB  $7D:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$F0
190D 20
190E 20 20 20 20 20 20 20    545         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
1915 20
1916                         546
1916                         547 TBL1
1916                         548       ;    8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
1916 00 00 00 00 00 00 00    549         DB  $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;0
191D 00
191E 00 00 00 00 0C 0D 00    550         DB  $00:$00:$00:$00:$0C:$0D:$00:$00
1925 00
1926 00 00 00 00 00 00 00    551         DB  $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;1
192D 00
192E 00 00 00 00 1C 1D 1E    552         DB  $00:$00:$00:$00:$1C:$1D:$1E:$1F
1935 1F
1936 20 21 22 23 24 25 26    553         DB  $20:$21:$22:$23:$24:$25:$26:$27 ;2
193D 27
193E 28 29 2A 2B 2C 2D 2E    554         DB  $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
1945 2F
1946 30 31 32 33 34 35 36    555         DB  $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
194D 37
194E 38 39 3A 3B 3C 3D 3E    556         DB  $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
1955 3F
1956 40 41 42 43 44 45 46    557         DB  $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
195D 47
195E 48 49 4A 4B 4C 4D 4E    558         DB  $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
1965 4F
1966 50 51 52 53 54 55 56    559         DB  $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
196D 57
196E 58 59 5A 5B 5C 5D 5E    560         DB  $58:$59:$5A:$5B:$5C:$5D:$5E:$5F
1975 5F
1976 60 61 62 63 64 65 66    561         DB  $60:$61:$62:$63:$64:$65:$66:$67 ;6
197D 67
197E 68 69 6A 6B 6C 6D 6E    562         DB  $68:$69:$6A:$6B:$6C:$6D:$6E:$6F
1985 6F
1986 70 71 72 73 74 75 76    563         DB  $70:$71:$72:$73:$74:$75:$76:$77 ;7
198D 77
198E 78 79 7A 87 7C F0 7E    564         DB  $78:$79:$7A:$87:$7C:$F0:$7E:$7F
1995 7F
1996 20 20 20 20 20 20 20    565         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;8
199D 20
199E 20 20 20 20 20 20 20    566         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
19A5 20
19A6 20 20 20 20 20 20 20    567         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;9
19AD 20
19AE 20 20 20 20 20 20 20    568         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
19B5 20
19B6 A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6    569         DB  $A0:$A1:$A2:$A3:$A4:$A5:$A6:$A7 ;$A
19BD A7
19BE A8 A9 AA AB AC AD AE    570         DB  $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
19C5 AF
19C6 B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6    571         DB  $B0:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;$B0
19CD B7
19CE B8 B9 BA BB BC BD BE    572         DB  $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
19D5 BF
19D6 C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6    573         DB  $C0:$C1:$C2:$C3:$C4:$C5:$C6:$C7 ;$C0
19DD C7
19DE C8 C9 CA CB CC CD CE    574         DB  $C8:$C9:$CA:$CB:$CC:$CD:$CE:$CF
19E5 CF
19E6 D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6    575         DB  $D0:$D1:$D2:$D3:$D4:$D5:$D6:$D7 ;$D0
19ED D7
19EE D8 D9 DA DB DC DD DE    576         DB  $D8:$D9:$DA:$DB:$DC:$DD:$DE:$DF
19F5 DF
19F6 20 20 20 20 20 20 20    577         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$E0
19FD 20
19FE 20 20 20 20 20 20 20    578         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
1A05 20
1A06 20 20 20 20 20 20 20    579         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$F0
1A0D 20
1A0E 20 20 20 20 20 20 20    580         DB  $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
1A15 20
1A16                         581 ;-----------------------
1A16                         582 ;**  FILE - File discripter set
1A16                         583
1A16                         584 FILE
1A16 CD 2B 1A                585         CALL FNAME
1A19 D5                      586         PUSH DE
1A1A 21 70 1C                587          LD   HL,NAMEBF
1A1D 11 80 14                588          LD   DE,@IBUF
1A20 01 12 00                589          LD   BC,18
1A23 ED B0                   590          LDIR
1A25 D1                      591         POP  DE
1A26 CD 12 1B                592         CALL SPCUT
1A29 B7                      593         OR   A
1A2A C9                      594         RET
1A2B                         595
1A2B                         596 FNAME
1A2B 21 70 1C 77 23          597         LD HL,NAMEBF:LD (HL),A:INC HL
1A30 32 1F 29                598         LD   (%FTYPE),A
1A33 CD 95 1A                599         CALL GETDEV
1A36 CD 15 29                600         CALL %DEVCHK
1A39 D8                      601         RET  C
1A3A 32 5D 1F                602         LD   (#DSK),A  ; Device name set
1A3D                         603 FILE2
1A3D 06 0D CD 86 1A 1A       604         LD  B,13:CALL FILE3:LD A,(DE)
1A43 20 03 3E 20 1B          605         IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
1A48 FE 2E 20 03 3E 20 1B    606         IF A="." THEN LD A,$20:DEC DE
1A4F 77 13 23                607         LD (HL),A:INC DE:INC HL
1A52 10 EB                   608         DJNZ FILE2+2
1A54 1A                      609         LD   A,(DE)
1A55 FE 2E 20 01 13          610         IF A="." THEN INC DE
1A5A                         611 FILE21
1A5A 06 03 CD 86 1A 1A       612         LD  B,3:CALL FILE3:LD A,(DE)
1A60 20 03 3E 20 1B          613         IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
1A65 77 13 23                614         LD (HL),A:INC DE:INC HL
1A68 10 F2                   615         DJNZ FILE21+2
1A6A 36 20                   616         LD   (HL),$20
1A6C                         617 ;
1A6C 3A 5D 1F                618         LD   A,(#DSK)
1A6F CD 18 29                619         CALL %TPCHK
1A72 C0                      620         RET  NZ
1A73 FE 53 C8                621         IF A="S" RET
1A76                         622 ;
1A76 21 81 1C                623         LD   HL,NAMEBF+17
1A79 06 11                   624         LD   B,17
1A7B                         625 MZODF
1A7B 7E                      626         LD   A,(HL)
1A7C FE 21 D0                627         IF A>=$21 RET
1A7F 3E 0D                   628         LD   A,$0D
1A81 77                      629         LD   (HL),A
1A82 2B                      630         DEC  HL
1A83 10 F6                   631         DJNZ MZODF
1A85 C9                      632         RET
1A86                         633
1A86                         634 FILE3
1A86 D5                      635         PUSH DE
1A87 CD 12 1B                636         CALL SPCUT
1A8A 1A                      637         LD   A,(DE)
1A8B D1                      638         POP  DE
1A8C FE 3A C8                639         CP   ":" RET Z
1A8F FE 20 30 01 BF          640         IF A<$20 THEN CP  A
1A94 C9                      641         RET
1A95                         642
1A95                         643 GETDEV
1A95 CD 12 1B                644         CALL SPCUT
1A98 13                      645         INC  DE
1A99 1A                      646         LD   A,(DE)
1A9A 1B                      647         DEC  DE
1A9B FE 3A 28 04 CD 24 20    648         IF A<>":" THEN CALL #RDVSW RET
1AA2 C9
1AA3                         649         ;
1AA3 1A                      650         LD   A,(DE)
1AA4 13                      651         INC  DE
1AA5 13                      652         INC  DE
1AA6                         653 ;
1AA6                         654 TOUPER      ; a->A Change to upper case
1AA6 FE 61                   655         CP   "a"
```


▶僕は知っています。今年の春にX1のNEWモデルが出ることを。FM音源＋256色同時表示可能など，MZ-2500を気にして作られるそうですね，シャープさん。

西　一夫（17）大阪府

```
1AA8 D8                     656         RET  C
1AA9 FE 7B                  657         CP   "z"+1
1AAB D0                     658         RET  NC
1AAC D6 20                  659         SUB  $20
1AAE C9                     660         RET
1AAF                        661
1AAF                        662 FPRNT
1AAF 11 81 14 06 0D         663         LD   DE,@NAME:LD B,13
1AB4 1A                     664         LD   A,(DE)
1AB5 FE 20 30 03 3E 20 1B   665         IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
1ABC FE 2E 20 02 3E 20      666         IF A="." THEN LD A,$20
1AC2 CD 64 15 13 10 EC      667         CALL PRINT:INC DE:DJNZ FPRNT+5
1AC8                        668 ;
1AC8                        669 FILPR1
1AC8 3E 2E CD 64 15         670         LD A,"." CALL PRINT
1ACD 06 03                  671         LD B,3
1ACF                        672 FILPR2
1ACF 1A                     673         LD   A,(DE)
1AD0 FE 20 30 03 3E 20 1B   674         IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
1AD7 CD 64 15 13 10 F2      675         CALL PRINT:INC DE:DJNZ FILPR2
1ADD CD 44 16               676         CALL PAUSE
1AE0 E2 1A                  677         DW   PAU11
1AE2                        678 PAU11
1AE2 C9                     679         RET
1AE3                        680
1AE3                        681 FSAME
1AE3 E6 87                  682         AND  $87
1AE5 47                     683         LD   B,A
1AE6 21 80 14               684         LD   HL,@IBUF
1AE9 7E                     685         LD   A,(HL)
1AEA E6 87                  686         AND  $87
1AEC B8                     687         CP   B
1AED C2 0D 1B               688         JP   NZ,FSKIP
1AF0                        689 ;
1AF0 3A 20 29               690         LD   A,(%DFDV)
1AF3 F5                     691         PUSH AF
1AF4 3A 5D 1F               692         LD   A,(#DSK)
1AF7 32 20 29               693         LD   (%DFDV),A
1AFA CD 2B 1A               694         CALL FNAME
1AFD F1                     695         POP  AF
1AFE 32 20 29               696         LD   (%DFDV),A
1B01 11 80 14               697         LD   DE,@IBUF
1B04 21 70 1C               698         LD   HL,NAMEBF
1B07 06 10                  699         LD   B,16
1B09 CD 3D 1B               700         CALL TCOMP
1B0C C8                     701         RET  Z
1B0D                        702         ;
1B0D                        703 FSKIP
1B0D                        704        ;LD   A,(#DSK)
1B0D                        705        ;IF A="S" JP  SKIP
1B0D                        706        ;IF A="T" JP  SKIP
1B0D 3E 08 B7               707         LD   A,8 OR   A
1B10 C9                     708         RET
1B11                        709
1B11                        710 CUTLP
1B11 13                     711         INC  DE
1B12                        712 SPCUT
1B12 1A                     713         LD   A,(DE)
1B13 FE 20                  714         CP   $20
1B15 28 FA                  715         JR   Z,CUTLP
1B17 C9                     716         RET
1B18                        717
1B18                        718 ;-------------------------
1B18                        719 TROPN
1B18 3A 5D 1F               720         LD   A,(#DSK)
1B1B FE 51 20 04 3E 0B 37   721         IF A="Q" THEN LD   A,11 SCF RET
1B22 C9
1B23                        722 TROPN1
1B23 CD 32 1C               723         CALL RDI
1B26 30 01                  724         JR   NC,TROPN2
1B28 C9                     725         RET
1B29                        726 TROPN2
1B29 21 70 1C               727         LD   HL,NAMEBF
1B2C 11 80 14               728         LD   DE,@IBUF
1B2F 06 10                  729         LD   B,16
1B31 1A                     730         LD   A,(DE)
1B32 E6 07                  731         AND  $07
1B34 BE                     732         CP   (HL)
1B35 20 29                  733         JR   NZ,SKIP?
1B37 CD 3D 1B               734         CALL TCOMP
1B3A 20 24                  735         JR   NZ,SKIP?
1B3C C9                     736         RET
1B3D                        737
1B3D                        738 TCOMP
1B3D 13                     739         INC  DE
1B3E 23                     740         INC  HL
1B3F 7E                     741         LD   A,(HL)
1B40 FE 21 30 02 AF C9      742         IF A<$21 THEN XOR   A RET
1B46                        743 TCOMP1
1B46 7E                     744         LD   A,(HL)
1B47 FE 2E 20 02 3E 20      745         IF A="." THEN LD   A," "
1B4D 4F                     746         LD   C,A
1B4E 1A                     747         LD   A,(DE)
1B4F FE 2E 20 02 3E 20      748         IF A="." THEN LD   A," "
1B55 B9                     749         CP   C
1B56 C0                     750         RET  NZ
1B57 FE 0D                  751         CP   $0D
1B59 C8                     752         RET  Z
1B5A 23 13                  753         INC  HL INC  DE
1B5C 10 E8                  754         DJNZ TCOMP1
1B5E AF                     755         XOR  A
1B5F C9                     756         RET
1B60                        757
1B60                        758 SKIP?
1B60 21 71 1C               759         LD   HL,NAMEBF+1
1B63 7E                     760         LD   A,(HL) ; Nul ?
1B64 FE 20 C8               761         IF A=$20 RET
1B67 FE 0D C8               762         IF A=$0D RET
1B6A                        763 SKIP
1B6A 3E 05                  764         LD   A,5
1B6C CD EC 0D               765         CALL @CMT
1B6F 3E 08                  766         LD   A,8
1B71 B7                     767         OR   A
1B72 C9                     768         RET
1B73                        769
1B73                        770 TDIR
1B73 CD 32 1C               771         CALL RDI
1B76 38 11                  772         IF C JR TDER
1B78 21 80 14               773         LD   HL,@IBUF
1B7B 7E                     774         LD   A,(HL)
1B7C CD 12 29               775         CALL P%FNAM
1B7F CD 5B 15               776         CALL NL
1B82 3E 05                  777         LD   A,5
1B84 CD EC 0D               778         CALL @CMT
1B87 18 EA                  779         JR   TDIR
1B89                        780 TDER
1B89 FE 03 20 03 3D 37 C9   781         IF A=3 THEN DEC  A SCF RET
1B90 B7                     782         OR   A
1B91 C9                     783         RET
1B92                        784
1B92                        785 FLGET
1B94 C3 1B 00               787         JP   @INKEY
1B97                        788
1B97                        789 SCRN
1B97 E5                     790         PUSH HL
1B98 CD AF 1B               791         CALL LOCHK
1B9B 38 10                  792         JR   C,SCRER
1B9D C5                     793          PUSH BC
1B9E CD 4D 05               794           CALL @ADRC2
1BA1 44 4D                  795           LD   BC,HL
1BA3 ED 78                  796           IN   A,(C)
1BA5 C1                     797          POP  BC
1BA6 FE 20 30 02 3E 20      798         IF A<$20 THEN LD   A,$20
1BAC B7                     799         OR   A
1BAD                        800 SCRER
1BAD E1                     801         POP  HL
1BAE C9                     802         RET
1BAF                        803
1BAF                        804 LOCHK
1BAF C5                     805         PUSH BC
1BB0 47                     806         LD   B,A
1BB1 3A 07 00               807         LD   A,(@WIDTH)
1BB4 3D                     808         DEC  A
1BB5 BD                     809         CP   L
1BB6 38 0A                  810         JR   C,LCERR
1BB8 3A 5B 1F               811         LD   A,(#MXLIN)
1BBB 3D                     812         DEC  A
1BBC BC                     813         CP   H
1BBD 38 03                  814         JR   C,LCERR
1BBF 78                     815         LD   A,B
1BC0 C1                     816         POP  BC
1BC1 C9                     817         RET
1BC2                        818
1BC2                        819 LCERR
1BC2 3E 0E                  820         LD   A,14
1BC4 C1                     821         POP  BC
1BC5 C9                     822         RET
1BC6                        823
1BC6                        824 CSR
1BC6 2A 0E 00 C9            825         LD   HL,(@DSPXY) RET
1BCA                        826
1BCA                        827 LOC
1BCA CD AF 1B               828         CALL LOCHK
1BCD D8                     829         RET  C
1BCE 22 0E 00 C9            830         LD   (@DSPXY),HL RET
1BD2                        831
1BD2                        832 BOOT
1BD2 21 D3 00               833         LD   HL,$00D3
1BD5 22 FE FF               834         LD   ($FFFE),HL
1BD8 3E 1D                  835         LD   A,$1D
1BDA C3 FE FF               836         JP   $FFFE
1BDD                        837
1BDD                        838 INP
1BDD C5                     839         PUSH BC
1BDE 06 00                  840         LD   B,0
1BE0 ED 78                  841         IN   A,(C)
1BE2 C1                     842         POP  BC
1BE3 C9                     843         RET
1BE4                        844
1BE4                        845 OUT
1BE4 C5                     846         PUSH BC
1BE5 06 00                  847         LD   B,0
1BE7 ED 79                  848         OUT  (C),A
1BE9 C1                     849         POP  BC
1BEA C9                     850         RET
1BEB                        851
1BEB                        852 WIDCH
1BEB CD 4D 00               853         CALL @WIDCH
1BEE 3A 07 00               854         LD   A,(@WIDTH)
1BF1 32 5C 1F               855         LD   (#WIDTH),A
1BF4 C9                     856         RET
1BF5                        857
1BF5                        858 ;-------------------------
1BF5                        859 PCOLD
1BF5 21 10 1C               860         LD   HL,SCRLDAT
1BF8 11 6A 06               861         LD   DE,IOSCRL
1BFB 01 18 00               862         LD   BC,$18
1BFE ED B0                  863         LDIR
1C00 21 00 00               864         LD   HL,0
1C03 22 EE 06               865         LD   ($06EE),HL
1C06 22 89 06               866         LD   ($0689),HL
1C09 22 97 08               867         LD   ($0897),HL
1C0C                        868         ;
1C0C 21 00 15               869         LD   HL,COLD
1C0F C9                     870         RET
1C10                        871         ;
1C10                        872 SCRLDAT
1C10 CB E0 D9 CB E0 D9 ED   873         DB   $CB:$E0:$D9:$CB:$E0:$D9:$ED:$78
1C17 78
1C18 03 D9 ED 79 03 1D 20   874         DB   $03:$D9:$ED:$79:$03:$1D:$20:$F5
1C1F F5
1C20 00 00 00 00 00 00 00   875         DS   8
1C27 00
1C28                        876
1C28                        877 ;------------------------
1C28                        878 WRI
1C28 CD BD 16               879         CALL WRISB
1C2B 18 0D                  880         JR   SETER
1C2D                        881
1C2D                        882 TWRD
1C2D CD EA 16               883         CALL TWRDSB
1C30 18 08                  884         JR   SETER
1C32                        885
1C32                        886 RDI
1C32 CD 00 17               887         CALL RDISB
1C35 18 03                  888         JR   SETER
1C37                        889
1C37                        890 TRDD
1C37 CD 2E 17               891         CALL TRDDSB
1C3A                        892 SETER
1C3A D0                     893         RET  NC
1C3B E5                     894         PUSH HL
1C3C 21 49 1C               895          LD   HL,ERTBL
1C3F 3D                     896          DEC  A
1C40 85                     897          ADD  A,L
1C41 6F                     898          LD   L,A
1C42 30 01 24               899          IF C THEN INC  H
1C45 7E                     900          LD   A,(HL)
1C46 E1                     901         POP  HL
1C47 37                     902         SCF
1C48 C9                     903         RET
1C49                        904 ERTBL
1C49 01 01 02 04 01         905         DB   1:1:2:4:1
1C4E                        906
1C4E                        907 TPACH
1C4E 3A 5D 1F               908         LD   A,(#DSK)
1C51 FE 51                  909         CP   'Q'
1C53 20 06                  910         JR   NZ,TPACH1
1C55 3E 02                  911         LD   A,2
1C57 E1                     912         POP  HL
1C58 E1                     913         POP  HL
1C59 37                     914         SCF
1C5A C9                     915         RET
1C5B                        916 TPACH1
1C5B FE 54                  917         CP   'T'
1C5D C0                     918         RET  NZ
1C5E AF                     919         XOR  A
1C5F C9                     920         RET
1C60                        921
1C60                        922 PATCH
1C60 CD 2C 16               923         CALL GETKY
1C63 B7                     924         OR   A
1C64 20 FA                  925         JR   NZ,PATCH
1C66 C3 3D 16               926         JP   INKEY
1C69                        927
1C69                        928 PGETL
1C69 AF                     929         XOR  A
1C6A 32 50 15               930         LD   (@PRCNT),A
1C6D C3 03 00               931         JP   @GETL
1C70                        932
1C70 00 00 00 00 00 00 00   933 NAMEBF DS 18
1C77 00 00 00 00 00 00 00
1C7E 00 00 00 00
1C82                        934 ;------------------------
1F5B                        935          ORG $1F5B
1F5B                        936
1F5B 19                     937 #MXLIN DB 25
1F5C 28                     938 #WIDTH DB 40
1F5D 41                     939 #DSK   DM "A"
1F5E 0E 00                  940 #FATPS DW $000E
1F60 10 00                  941 #DIRPS DW $0010
1F62 00 2E                  942 #FATBF DW $2E00
1F64 00 2F                  943 #DTBUF DW $2F00
1F66 50                     944 #MXTRK DB $50
1F67 00                     945 #DIRNO DS 1
1F68 00 C0                  946 #WKSIZ DW $C000
1F6A 00 FF                  947 #MEMAX DW @MEMAX
1F6C 00 00                  948 #STKAD DW @STACK
1F6E 00 00                  949 #EXADR DW 0
```

```
1F70 00 00                 950 #DTADR DW 0
1F72 00 00                 951 #SIZE  DW 0
1F74 80 14                 952 #IBFAD DW @IBUF
1F76 00 FF                 953 #KBFAD DW @KBUF
1F78 0E 00                 954 #XYADR DW @DSPXY
1F7A 50 15                 955 #PRCNT DW @PRCNT
1F7C 00                    956 #LPSW  DB 0
1F7D 00                    957 #DVSW  DB 0
1F7E FA 1F                 958 #USR   DW #HOT
1F80 E1                    959 #GETPC POP  HL
1F81 E9                    960 [HL]   JP   (HL)
1F82                       961
1F8E                       962          ORG $1F8E
1F8E                       963
1F8E C3 00 10              964 #MON   JP @MON
1F91 C3 C3 17              965 #PEEK@ JP PEEK
1F94 C3 C3 17              966 #PEEK  JP PEEK
1F97 C3 B6 17              967 #POKE@ JP POKE
1F9A C3 B6 17              968 #POKE  JP POKE
1F9D C3 AF 1A              969 #FPRNT JP FPRNT
1FA0 C3 E3 1A              970 #FSAME JP FSAME
1FA3 C3 16 1A              971 #FILE  JP FILE
1FA6 C3 4F 23              972 #RDD   JP RDD
1FA9 C3 7C 23              973 #FCB   JP GETFCB ;#RDI
1FAC C3 2D 23              974 #WRD   JP WRD
1FAF C3 B3 22              975 #WOPEN JP WOPEN  ;#WRI
1FB2 C3 B4 16              976 #HLHEX JP HLHEX
1FB5 C3 9D 16              977 #AHEX  JP AHEX
1FB8 C3 8D 16              978 #HEX   JP HEX
1FBB C3 83 16              979 #ASC   JP ASC
1FBE C3 6F 16              980 #PRTHL JP PRTHL
1FC1 C3 74 16              981 #PRTHX JP PRTHX
1FC4 C3 63 16              982 #BELL  JP BELL
1FC7 C3 44 16              983 #PAUSE JP PAUSE
1FCA C3 3D 16              984 #INKEY JP INKEY
1FCD C3 4A 00              985 #BRKEY JP @BRKEY
1FD0 C3 2C 16              986 #GETKY JP GETKY
1FD3 C3 10 16              987 #GETL  JP GETL
1FD6 C3 09 16              988 #LPTOF JP LPTOF
1FD9 C3 01 16              989 #LPTON JP LPTON
1FDC C3 BF 15              990 #LPRNT JP LPRNT
1FDF C3 B2 15              991 #TAB   JP TAB
1FE2 C3 A5 15              992 #MPRNT JP MPRNT
1FE5 C3 96 15              993 #MSX   JP MSX
1FE8 C3 89 15              994 #MSG   JP MSG
1FEB C3 5B 15              995 #NL    JP NL
1FEE C3 56 15              996 #LTNL  JP LTNL
1FF1 C3 51 15              997 #PRNTS JP PRNTS
1FF4 C3 64 15              998 #PRINT JP PRINT
1FF7 C3 4C 15              999 #VER   JP VER
1FFA C3 00 21             1000 #HOT   JP %HOT
1FFD C3 00 15             1001 #COLD  JP COLD
2000                      1002 ;--- $2000 ----
2000 C3 44 25             1003 #DRDSB JP DSKRED
2003 C3 5A 25             1004 #DWTSB JP DSKWRT
2006 C3 19 24             1005 #DIR   JP DIR
2009 C3 FA 22             1006 #ROPEN JP ROPEN
200C C3 08 25             1007 #SET   JP SET
200F C3 26 25             1008 #RESET JP RESET
2012 C3 AC 24             1009 #NAME  JP NAME
2015 C3 77 24             1010 #KILL  JP KILL
2018 C3 C6 1B             1011 #CSR   JP CSR
201B C3 97 1B             1012 #SCRN  JP SCRN
201E C3 CA 1B             1013 #LOC   JP LOC
```

```
2021 C3 92 1B             1014 #FLGET JP FLGET
2024 C3 AD 25             1015 #RDVSW JP RDVSW
2027 C3 C9 25             1016 #SDVSW JP SDVSW
202A C3 DD 1B             1017 #INP   JP INP
202D C3 E4 1B             1018 #OUT   JP OUT
2030 C3 EB 1B             1019 #WIDCH JP WIDCH
2033 C3 6C 28             1020 #ERROR JP ERROR
2036 C3 D2 1B             1021 #BOOT  JP BOOT
2039                      1022
2039                      1023 ;-----------------------------
2039                      1024 ;  INTERNAL JUMP TAB. & WORK
2039                      1025 ;-----------------------------
2900                      1026          ORG $2900
2900                      1027 ;
2900 C3 32 1C             1028 %RDI    JP   RDI
2903 C3 18 1B             1029 %TROPN  JP   TROPN
2906 C3 28 1C             1030 %WRI    JP   WRI
2909 C3 2D 1C             1031 %TWRD   JP   TWRD
290C C3 37 1C             1032 %TRDD   JP   TRDD
290F C3 73 1B             1033 %TDIR   JP   TDIR
2912 C3 E3 27             1034 P%FNAM  JP   P#FNAM
2915 C3 51 28             1035 %DEVCHK JP   DEVCHK
2918 C3 63 28             1036 %TPCHK  JP   TPCHK
291B 00 00 00             1037         DS   3
291E                      1038 ;
291E 00                   1039 %OPNFG DS 1
291F 00                   1040 %FTYPE DS 1
2920 41                   1041 %DFDV  DM "A"
2921 00 00 00 00 00 00 00 1042        DS   9
2928 00 00
292A                      1043 ;
292A                      1044 %PARSC
292A E5                   1045        PUSH HL
292B 2A 92 14 22 72 1F    1046        LD   HL,(@SIZE) :LD   (#SIZE),HL
2931 2A 94 14 22 70 1F    1047        LD   HL,(@DTADR):LD   (#DTADR),HL
2937 2A 96 14 22 6E 1F    1048        LD   HL,(@EXADR):LD   (#EXADR),HL
293D E1                   1049        POP  HL
293E C9                   1050        RET
293F                      1051
293F                      1052 %PARCS
293F E5                   1053        PUSH HL
2940 2A 72 1F 22 92 14    1054        LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
2946 2A 6E 1F 22 96 14    1055        LD   HL,(#EXADR):LD (@EXADR),HL
294C 2A 70 1F 22 94 14    1056        LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
2952 E1                   1057        POP  HL
2953 C9                   1058        RET
```

リスト2-B MZ-80B/2000/2200/2500メイン部(参考)

```
0000                         1 ;**************************
0000                         2 ;  S-OS  (S-BASIC MON)
0000                         3 ;     MZ-80B/20/22/25
0000                         4 ;**************************
0000                         5        OFFSET $A000-$1300
1300                         6        ORG    $1300
1300                         7
1300                         8 @GETL  EQU $06A4
1300                         9 @GETKY EQU $0832
1300                        10 @NOKKY EQU $0901
1300                        11 @PRINT EQU $08C6
1300                        12 @PRNTS EQU $08C4
1300                        13 @LETNL EQU $0A2E
1300                        14 @PNT1  EQU $0C2C
1300                        15 @DSPW  EQU $0C50
1300                        16 @DSPR  EQU $0C3E
1300                        17 @HEX   EQU $05FD
1300                        18 @2HEX  EQU $0623
1300                        19 @BRKEY EQU $0562
1300                        20 @BELL  EQU $0F14
1300                        21 @WRI   EQU $0251
1300                        22 @WRD   EQU $0282
1300                        23 @RDI   EQU $028E
1300                        24 @RDD   EQU $02B2
1300                        25 @SERSP EQU $04B1
1300                        26 @MSTOP EQU $04CE
1300                        27 @WID40 EQU $0CEE
1300                        28 @WID80 EQU $0C7C
1300                        29 @FLPOS EQU $0003
1300                        30 @KMODE EQU $11D0
1300                        31 @DSPXY EQU $11D1
1300                        32 @IBUF  EQU $1140
1300                        33 @NAME  EQU $1141
1300                        34 @SIZE  EQU $1152
1300                        35 @DTADR EQU $1154
1300                        36 @EXADR EQU $1156
1300                        37 @STACK EQU $1140
1300                        38 @PRCNT EQU $11F2
1300                        39 @MON   EQU $00B1
1300                        40 @MEMAX EQU $FFFF
1300                        41           ;
1300                        42 WOPEN  EQU $22B3
1300                        43 ROPEN  EQU $22FA
1300                        44 WRD    EQU $232D
1300                        45 RDD    EQU $234F
1300                        46 GETFCB EQU $237C
1300                        47 DIR    EQU $2419
1300                        48 KILL   EQU $2477
1300                        49 NAME   EQU $24AC
1300                        50 SET    EQU $2508
1300                        51 RESET  EQU $2526
1300                        52 DSKRED EQU $2544
1300                        53 DSKWRT EQU $255A
1300                        54 RDVSW  EQU $25AD
1300                        55 SDVSW  EQU $25C9
1300                        56           ;
1300                        57 P#FNAM EQU $27E3
1300                        58 DEVCHK EQU $2851
1300                        59 TPCHK  EQU $2863
1300                        60 %ERROR EQU $286C
1300                        61 %HOT   EQU $2100
1300                        62
1300                        63 ;-----------------------
1300                        64 COLD
1300 AF                     65        XOR  A
1301 32 7C 1F               66        LD   (#LPSW),A
1304 32 7D 1F               67        LD   (#DVSW),A ;MZ 2000
1307 CD 74 13               68        CALL MPRNT
130A 0C                     69        DB   $0C
130B 3C 3C 3C 3C 3C 20 53   70        DM   "<<<<< S-OS  SWORD >>>>> "
1312 2D 4F 53 20 20 53 57
1319 4F 52 44 20 3E 3E 3E
1320 3E 3E 20
1323 0D 00                  71        DW   $000D
1325 2A 7E 1F               72        LD   HL,(#USR)
1328 E9                     73        JP   (HL)
1329                        74
1329                        75 VER
1329 21 20 11               76        LD   HL,$1120 ;MZ-2000/2200 VER 2.0 ****
```

```
*
132C C9                     77        RET            ;MZ-80B    $1020
132D                        78 ;-----------------------
132D                        79 PRNTS
132D F5                     80        PUSH AF
132E 3E 20                  81         LD   A," "
1330 18 0F                  82         JR   PRINT1
1332                        83 LTNL
1332 F5                     84        PUSH AF
1333 3E 0D                  85         LD   A,$0D
1335 18 0A                  86         JR   PRINT1
1337                        87 NL
1337 F5                     88        PUSH AF
1338 3A F2 11               89         LD   A,(@PRCNT)
133B B7 20 F5               90         IF A<>0 JR LTNL+1
133E F1                     91        POP  AF
133F C9                     92        RET
1340                        93
1340                        94 PRINT
1340 F5                     95        PUSH AF
1341                        96 PRINT1
1341 CD 8D 15               97         CALL XMCNV
1344 F5                     98         PUSH AF
1345 3A 7C 1F               99          LD   A,(#LPSW)
1348 B7 28 05 F1 F5 CD 90  100          IF A<>0 THEN POP AF:PUSH AF CALL LPRNT
134F 13
1350 F1                    101         POP  AF
1351 F5                    102         PUSH AF
1352 CD 18 1B              103          CALL PRPACH    ; *****
1355 F1                    104         POP  AF
1356                       105 PRINT2
1356 F1                    106        POP  AF
1357 C9                    107        RET
1358                       108
1358                       109 MSX
1358 F5                    110        PUSH AF
1359 D5                    111        PUSH DE
135A                       112 MSG1
135A 1A                    113         LD   A,(DE)
135B 13                    114         INC  DE
135C B7 28 12              115         IF A=0 JR MSX2
135F CD 40 13              116         CALL PRINT
1362 18 F6                 117         JR   MSG1
1364                       118
1364                       119 MSG
1364 F5                    120        PUSH AF
1365 D5                    121        PUSH DE
1366                       122 MSX1
1366 1A                    123         LD   A,(DE)
1367 13                    124         INC  DE
1368 FE 0D 28 05           125         IF A=$0D JR MSX2
136C CD 40 13              126         CALL PRINT
136F 18 F5                 127         JR   MSX1
1371                       128 MSX2
1371 D1                    129        POP  DE
1372 F1                    130        POP  AF
1373 C9                    131        RET
1374                       132
1374                       133 MPRNT
1374 E3                    134        EX   (SP),HL
1375 F5                    135        PUSH AF
1376                       136 MPRNT1
1376 7E                    137        LD   A,(HL)
1377 23                    138        INC  HL
1378 B7 28 05              139        IF A=0 JR MPRNT9
137B CD 40 13              140        CALL PRINT
137E 18 F6                 141        JR   MPRNT1
1380                       142 MPRNT9
1380 F1                    143        POP  AF
1381 E3                    144        EX   (SP),HL
1382 C9                    145        RET
1383                       146
1383                       147 TAB
1383 3A F2 11              148        LD   A,(@PRCNT)
1386 90                    149        SUB  B
1387 3F                    150        CCF
1388 D8                    151        RET  C
1389                       152 TAB1
1389 CD 2D 13              153        CALL PRNTS
```


▶S-OS関係のソフトをテープかディスクバージョンで供給すると面白いのになあー。
西岡 介士 (22) 大分県

```
138C 3C                     154          INC  A
138D 20 FA                  155          JR   NZ,TAB1
138F C9                     156          RET
1390                        157 ;------------------------
1390                        158 LPRNT
1390 FE 0D 20 02 3E 0A      159          IF A=$0D THEN LD  A,$0A
1396 C5                     160          PUSH BC
1397 0E 00                  161          LD   C,0
1399 47                     162          LD   B,A
139A CD B2 13 38 10         163          CALL RDA  :IF C  JR LPRNT1
139F 78 D3 FF               164          LD   A,B  :OUT ($FF),A
13A2 3E 80 D3 FE            165          LD   A,$80:OUT ($FE),A
13A6 0C                     166          INC  C
13A7 CD B2 13 38 03         167          CALL RDA  :IF C  JR LPRNT1
13AC AF D3 FE               168          XOR  A    :OUT ($FE),A
13AF                        169 LPRNT1
13AF 78                     170          LD   A,B
13B0 C1                     171          POP  BC
13B1 C9                     172          RET
13B2                        173
13B2                        174 RDA
13B2 F5                     175          PUSH AF
13B3 C5                     176          PUSH BC
13B4 D5                     177          PUSH DE
13B5 11 00 00               178          LD   DE,0
13B8 06 20                  179          LD   B,32
13BA                        180 RDA1
13BA DB FE                  181           IN   A,($FE)
13BC E6 0D                  182           AND  $0D
13BE B9 28 10               183           IF A=C JR RDA9
13C1 1B 7A B3 20 F4         184           IF DEC(DE)<>0 JR RDA1
13C6 10 F2                  185          DJNZ RDA1
13C8 AF                     186          XOR  A
13C9 32 7C 1F               187          LD   (#LPSW),A
13CC D1                     188          POP  DE
13CD C1                     189          POP  BC
13CE F1                     190          POP  AF
13CF 37                     191          SCF
13D0 C9                     192          RET
13D1                        193 RDA9
13D1 D1                     194          POP  DE
13D2 C1                     195          POP  BC
13D3 F1                     196          POP  AF
13D4 B7                     197          OR   A
13D5 C9                     198          RET
13D6                        199
13D6                        200 LPTON
13D6 F5                     201          PUSH AF
13D7 3E 01                  202           LD   A,1
13D9 32 7C 1F               203           LD   (#LPSW),A
13DC F1                     204          POP  AF
13DD C9                     205          RET
13DE                        206
13DE                        207 LPTOF
13DE F5                     208          PUSH AF
13DF AF                     209           XOR  A
13E0 32 7C 1F               210           LD   (#LPSW),A
13E3 F1                     211          POP  AF
13E4 C9                     212          RET
13E5                        213 ;------------------------
13E5                        214 GETL
13E5 CD A4 06               215         CALL @GETL
13E8 D5                     216         PUSH DE
13E9                        217 GETL1
13E9 1A                     218         LD   A,(DE)
13EA FE 0D 20 04 AF 12 D1   219         IF A=$0D THEN XOR A :LD (DE),A POP DE RET
13F1 C9
13F2 FE 0B 20 05 3E 1B 12   220         IF A=11 THEN LD A,27:LD (DE),A:POP DE:RET
13F9 D1 C9
13FB CD 80 15               221         CALL MXCNV
13FE 12                     222         LD   (DE),A
13FF 13                     223         INC  DE
1400 18 E7                  224         JR   GETL1
1402                        225
1402                        226 GETKY
1402 AF                     227          XOR  A
1403 CD FE 19               228          CALL KEYCLR
1406 CD 32 08               229          CALL @GETKY
1409 FE 0B 20 03 3E 1B C9   230          IF A=$0B THEN LD A,$1B:RET
1410 C3 80 15               231          JP MXCNV
1413                        232
1413                        233 INKEY
1413 CD 02 14               234          CALL GETKY
1416 B7 28 FA               235          IF A=0 JR INKEY
1419 C9                     236          RET
141A                        237
141A                        238 PAUSE
141A CD 62 05               239          CALL @BRKEY
141D 28 14                  240          IF Z       JR PAUSE1
141F CD 02 14               241          CALL GETKY
1422 FE 20 20 14            242          IF A<>" " JR PAUSE2
1426                        243 PA1
1426 CD 02 14               244          CALL GETKY
1429 B7 20 FA               245          IF A<>0 JR PA1
142C CD 13 14               246          CALL INKEY
142F FE 1B 20 07            247          IF A<>$1B JR PAUSE2
1433                        248 PAUSE1
1433 E3                     249          EX   (SP),HL
1434 7E                     250          LD   A,(HL)
1435 23                     251          INC  HL
1436 66                     252          LD   H,(HL)
1437 6F                     253          LD   L,A
1438 E3                     254          EX   (SP),HL
1439 C9                     255          RET
143A                        256 PAUSE2
143A E3                     257          EX   (SP),HL
143B 23                     258          INC  HL
143C 23                     259          INC  HL
143D E3                     260          EX   (SP),HL
143E C9                     261          RET
143F                        262 :------------------------
143F                        263 PRTHL
143F 7C                     264          LD   A,H
1440 CD 44 14               265          CALL PRTHX
1443 7D                     266          LD   A,L
1444                        267 PRTHX
1444 F5                     268          PUSH AF
1445 0F                     269           RRCA
1446 0F                     270           RRCA
1447 0F                     271           RRCA
1448 0F                     272           RRCA
1449 CD 4D 14               273           CALL PRTHX1
144C F1                     274          POP  AF
144D                        275 PRTHX1
144D CD 53 14               276          CALL ASC
1450 C3 40 13               277          JP   PRINT
1453                        278
1453                        279 ASC
1453 E6 0F                  280          AND  $0F
1455 F6 30                  281          OR   $30
1457 FE 3A D8               282          IF A<$3A RET
145A C6 07                  283          ADD  A,7
145C C9                     284          RET
145D                        285
145D                        286 HEX
145D D6 30                  287          SUB  "0"
145F D8                     288          IF C    RET
1460 FE 0A 38 07            289          IF A<10 JR HEX1
1464 FE 11 D8               290          IF A<17 RET
1467 D6 07                  291          SUB  7
1469 FE 10                  292          CP   $10
146B                        293 HEX1
146B 3F                     294          CCF
146C C9                     295          RET
146D                        296
146D                        297 AHEX
146D C5                     298          PUSH BC
146E 1A                     299           LD   A,(DE)
146F 13                     300           INC  DE
1470 CD 5D 14               301           CALL HEX
1473 38 0D                  302           IF C   JR AHEX1
1475 0F                     303           RRCA
1476 0F                     304           RRCA
1477 0F                     305           RRCA
1478 0F                     306           RRCA
1479 4F                     307           LD   C,A
147A 1A                     308           LD   A,(DE)
147B 13                     309           INC  DE
147C CD 5D 14               310           CALL HEX
147F 38 01 B1               311           IF NC THEN OR  C
1482                        312 AHEX1
1482 C1                     313          POP  BC
1483 C9                     314          RET
1484                        315
1484                        316 HLHEX
1484 CD 6D 14               317          CALL AHEX
1487 67                     318          LD   H,A
1488 D4 6D 14               319          CALL NC,AHEX
148B 6F                     320          LD   L,A
148C C9                     321          RET
148D                        322 ;------------------------
148D                        323 WRISB
148D E5                     324          PUSH HL
148E 2A 72 1F 22 52 11      325          LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
1494 2A 70 1F 22 54 11      326          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
149A 2A 6E 1F 22 56 11      327          LD   HL,(#EXADR):LD (@EXADR),HL
14A0 E1                     328          POP  HL
14A1 CD 41 1B               329          CALL TPACH        ; *****
14A4 B7 CC 15 15            330          IF A=0 CALL MZ24
14A8 CD 51 02               331          CALL @WRI
14AB 18 4C                  332          JR   MZ20
14AD                        333
14AD                        334 TWRDSB
14AD E5                     335          PUSH HL
14AE 2A 70 1F 22 54 11      336          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
14B4 E1                     337          POP  HL
14B5 CD 41 1B               338          CALL TPACH        ; *****
14B8 B7 CC 15 15            339          IF A=0 CALL MZ24
14BC CD 82 02               340          CALL @WRD
14BF 18 38                  341          JR   MZ20
14C1                        342
14C1                        343 RDISB
14C1 CD 41 1B               344          CALL TPACH        ; *****
14C4 B7 CC 15 15            345          IF A=0 CALL MZ24
14C8 CD 8E 02               346          CALL @RDI
14CB E5                     347          PUSH HL
14CC 2A 52 11 22 72 1F      348          LD   HL,(@SIZE) :LD (#SIZE),HL
14D2 2A 54 11 22 70 1F      349          LD   HL,(@DTADR):LD (#DTADR),HL
14D8 2A 56 11 22 6E 1F      350          LD   HL,(@EXADR):LD (#EXADR),HL
14DE E1                     351          POP  HL
14DF 18 18                  352          JR   MZ20
14E1                        353
14E1                        354 TRDDSB
14E1 E5                     355          PUSH HL
14E2 2A 72 1F 22 52 11      356          LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
14E8 2A 70 1F 22 54 11      357          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
14EE E1                     358          POP  HL
14EF CD 41 1B               359          CALL TPACH        ; *****
14F2 B7 CC 15 15            360          IF A=0 CALL MZ24
14F6 CD B2 02               361          CALL @RDD
14F9                        362
14F9                        363 MZ20 ;MZ 2000
14F9 E5                     364          PUSH HL
14FA 21 24 05               365          LD   HL,$0524
14FD 36 2A                  366          LD   (HL),$2A
14FF 21 30 05               367          LD   HL,$0530
1502 36 25                  368          LD   (HL),$25
1504 21 3F 05               369          LD   HL,$053F
1507 36 5A                  370          LD   (HL),$5A
1509 21 4B 05               371          LD   HL,$054B
150C 36 55                  372          LD   (HL),$55
150E 21 57 05               373          LD   HL,$0557
1511 36 41                  374          LD   (HL),$41
1513 E1                     375          POP  HL
1514 C9                     376          RET
1515                        377
1515                        378 MZ24
1515 E5                     379          PUSH HL
1516 21 24 05               380          LD   HL,$0524
1519 36 23                  381          LD   (HL),35
151B 21 30 05               382          LD   HL,$0530
151E 36 1E                  383          LD   (HL),30
1520 21 3F 05               384          LD   HL,$053F
1523 36 4B                  385          LD   (HL),75
1525 21 4B 05               386          LD   HL,$054B
1528 36 46                  387          LD   (HL),70
152A 21 57 05               388          LD   HL,$0557
152D 36 36                  389          LD   (HL),54
152F E1                     390          POP  HL
1530 C9                     391          RET
1531                        392 ;------------------------
1531                        393 PEEK
1531 CD 72 15               394          CALL DINT
1534 E5                     395          PUSH HL
1535 C5                     396          PUSH BC
1536 01 00 C0               397          LD   BC,$C000
1539 09                     398          ADD  HL,BC
153A 7E                     399          LD   A,(HL)
153B 18 0A                  400          JR   POKE1
153D                        401
153D                        402 POKE
153D CD 72 15               403          CALL DINT
1540 E5                     404          PUSH HL
1541 C5                     405          PUSH BC
1542 01 00 C0               406          LD   BC,$C000
1545 09                     407          ADD  HL,BC
1546 77                     408          LD   (HL),A
1547                        409 POKE1
1547 C1                     410          POP  BC
1548 E1                     411          POP  HL
1549                        412 POKE2
1549 F5                     413          PUSH AF
154A DB E8                  414           IN   A,($E8)
154C CB BF                  415           RES  7,A
154E CB F7                  416           SET  6,A
1550 D3 E8                  417           OUT  ($E8),A
1552 F1                     418          POP  AF
1553 FB                     419          EI
1554 C9                     420          RET
1555                        421
1555                        422 POKE@
1555 CD 72 15               423          CALL DINT
1558 C5                     424          PUSH BC
1559 EB                     425          EX   DE,HL
155A 01 00 C0               426          LD   BC,$C000
155D 09                     427          ADD  HL,BC
155E EB                     428          EX   DE,HL
155F C1                     429          POP  BC
1560 ED B0                  430          LDIR
1562 18 E5                  431          JR   POKE2
1564                        432
1564                        433 PEEK@
1564 CD 72 15               434          CALL DINT
1567 C5                     435          PUSH BC
1568 EB                     436          EX   DE,HL
1569 01 00 C0               437          LD   BC,$C000
156C 09                     438          ADD  HL,BC
156D C1                     439          POP  BC
156E ED B0                  440          LDIR
1570 18 D7                  441          JR   POKE2
1572                        442
1572                        443 DINT
1572 F3                     444          DI
1573 F5                     445          PUSH AF
1574 3E 01                  446          LD   A,1
1576 D3 F7                  447          OUT  ($F7),A
1578 DB E8                  448          IN   A,($E8)
157A CB FF                  449          SET  7,A
157C CB B7                  450          RES  6,A
157E 18 19                  451          JR   DINT1
```

▶東京大学二次試験の世界史の今年の狙い目は帝国主義だ。ポイント高いぜー。
西脇　功（17）千葉県

```
1580                       452
1580                       453 ;------------------------
1580                       454 MXCNV
1580 E5                    455        PUSH HL
1581 C5                    456        PUSH BC
1582 4F                    457        LD   C,A
1583 06 00                 458        LD   B,0
1585 21 9F 15              459        LD   HL,MXTBL
1588 09                    460        ADD  HL,BC
1589 7E                    461        LD   A,(HL)
158A                       462 MXCNV1
158A C1                    463        POP  BC
158B E1                    464        POP  HL
158C C9                    465        RET
158D                       466
158D                       467 XMCNV
158D E5                    468        PUSH HL
158E C5                    469        PUSH BC
158F 4F                    470        LD   C,A
1590 06 00                 471        LD   B,0
1592 21 9F 16              472        LD   HL,XMTBL
1595 09                    473        ADD  HL,BC
1596 7E                    474        LD   A,(HL)
1597 18 F1                 475        JR   MXCNV1
1599                       476        ;
1599                       477 DINT1
1599 D3 E8                 478        OUT  ($E8),A
159B F1                    479        POP  AF
159C C9                    480        RET
159D                       481
159D 00 00                 482        DS   2
159F                       483
159F                       484 MXTBL
159F                       485      ,     8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
159F 00 1F 1E 1C 1D 00 0C  486        DB   $00:$1F:$1E:$1C:$1D:$00:$0C:$00 ;0
15A6 00
15A7 00 00 00 1B 00 0D 00  487        DB   $00:$00:$00:$1B:$00:$0D:$00:$00
15AE 00
15AF 00 00 00 00 00 00 00  488        DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;1
15B6 00
15B7 00 00 00 00 00 00 7D  489        DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$7D:$7B
15BE 7B
15BF 20 21 22 23 24 25 26  490        DB   $20:$21:$22:$23:$24:$25:$26:$27 ;2
15C6 27
15C7 28 29 2A 2B 2C 2D 2E  491        DB   $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
15CE 2F
15CF 30 31 32 33 34 35 36  492        DB   $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
15D6 37
15D7 38 39 3A 3B 3C 3D 3E  493        DB   $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
15DE 3F
15DF 40 41 42 43 44 45 46  494        DB   $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
15E6 47
15E7 48 49 4A 4B 4C 4D 4E  495        DB   $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
15EE 4F
15EF 50 51 52 53 54 55 56  496        DB   $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
15F6 57
15F7 58 59 5A 5B 5C 5D 5E  497        DB   $58:$59:$5A:$5B:$5C:$5D:$5E:$20
15FE 20
15FF 20 61 62 63 64 65 66  498        DB   $20:$61:$62:$63:$64:$65:$66:$67 ;6
1606 67
1607 68 69 6A 6B 6C 6D 6E  499        DB   $68:$69:$6A:$6B:$6C:$6D:$6E:$6F
160E 6F
160F 70 71 72 73 74 75 76  500        DB   $70:$71:$72:$73:$74:$75:$76:$77 ;7
1616 77
1617 78 79 7A 7B 20 20 20  501        DB   $78:$79:$7A:$7B:$20:$20:$20:$20
161E 20
161F 20 20 20 20 20 20 20  502        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;8
1626 20
1627 20 20 20 20 20 20 20  503        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
162E 20
162F 20 20 20 20 20 20 20  504        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;9
1636 20
1637 20 20 20 20 20 20 20  505        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
163E 20
163F 20 A1 A2 A3 20 20 A6  506        DB   $20:$A1:$A2:$A3:$20:$20:$A6:$A7 ;A
1646 A7
1647 A8 A9 AA AB AC AD AE  507        DB   $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
164E AF
164F 20 B1 B2 B3 B4 B5 B6  508        DB   $20:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;B
1656 B7
1657 B8 B9 BA BB BC BD BE  509        DB   $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
165E BF
165F C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6  510        DB   $C0:$C1:$C2:$C3:$C4:$C5:$C6:$C7 ;C
1666 C7
1667 C8 C9 CA CB CC CD CE  511        DB   $C8:$C9:$CA:$CB:$CC:$CD:$CE:$CF
166E CF
166F D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6  512        DB   $D0:$D1:$D2:$D3:$D4:$D5:$D6:$D7 ;D
1676 D7
1677 D8 D9 DA DB DC DD DE  513        DB   $D8:$D9:$DA:$DB:$DC:$DD:$DE:$DF
167E DF
167F 20 20 20 20 20 20 20  514        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;E
1686 20
1687 20 20 20 20 20 20 20  515        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
168E 20
168F 20 20 20 20 20 20 20  516        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;F
1696 20
1697 20 20 20 20 20 20 20  517        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
169E 20
169F                       518
169F                       519 XMTBL
169F                       520             8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
169F 00 00 00 00 00 00 00  521        DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;0
16A6 00
16A7 00 00 00 00 06 0D 00  522        DB   $00:$00:$00:$00:$06:$0D:$00:$00
16AE 00
16AF 00 00 00 00 00 00 00  523        DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;1
16B6 00
16B7 00 00 00 0B 03 04 02  524        DB   $00:$00:$00:$0B:$03:$04:$02:$01
16BE 01
16BF 20 21 22 23 24 25 26  525        DB   $20:$21:$22:$23:$24:$25:$26:$27 ;2
16C6 27
16C7 28 29 2A 2B 2C 2D 2E  526        DB   $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
16CE 2F
16CF 30 31 32 33 34 35 36  527        DB   $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
16D6 37
16D7 38 39 3A 3B 3C 3D 3E  528        DB   $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
16DE 3F
16DF 40 41 42 43 44 45 46  529        DB   $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
16E6 47
16E7 48 49 4A 4B 4C 4D 4E  530        DB   $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
16EE 4F
16EF 50 51 52 53 54 55 56  531        DB   $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
16F6 57
16F7 58 59 5A 5B 5C 5D 5E  532        DB   $58:$59:$5A:$5B:$5C:$5D:$5E:$20
16FE 20
16FF 20 61 62 63 64 65 66  533        DB   $20:$61:$62:$63:$64:$65:$66:$67 ;6
1706 67
1707 68 69 6A 6B 6C 6D 6E  534        DB   $68:$69:$6A:$6B:$6C:$6D:$6E:$6F
170E 6F
170F 70 71 72 73 74 75 76  535        DB   $70:$71:$72:$73:$74:$75:$76:$77 ;7
1716 77
1717 78 79 7A 1F 20 1E 20  536        DB   $78:$79:$7A:$1F:$20:$1E:$20:$FF
171E FF
171F 20 20 20 20 20 20 20  537        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;8
1726 20
1727 20 20 20 20 20 20 20  538        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
172E 20
172F 20 20 20 20 20 20 20  539        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;9
1736 20
1737 20 20 20 20 20 20 20  540        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
173E 20
173F 20 A1 A2 A3 2C 20 A6  541        DB   $20:$A1:$A2:$A3:$2C:$20:$A6:$A7 ;A
1746 A7
1747 A8 A9 AA AB AC AD AE  542        DB   $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
174E AF
174F 20 B1 B2 B3 B4 B5 B6  543        DB   $20:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;B
1756 B7
1757 B8 B9 BA BB BC BD BE  544        DB   $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
175E BF
175F C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6  545        DB   $C0:$C1:$C2:$C3:$C4:$C5:$C6:$C7 ;C
1766 C7
1767 C8 C9 CA CB CC CD CE  546        DB   $C8:$C9:$CA:$CB:$CC:$CD:$CE:$CF
176E CF
176F D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6  547        DB   $D0:$D1:$D2:$D3:$D4:$D5:$D6:$D7 ;D
1776 D7
1777 D8 D9 DA DB DC DD DE  548        DB   $D8:$D9:$DA:$DB:$DC:$DD:$DE:$DF
177E DF
177F 20 20 20 20 20 20 20  549        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;E
1786 20
1787 20 20 20 20 20 20 20  550        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
178E 20
178F 20 20 20 20 20 20 20  551        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;F
1796 20
1797 20 20 20 20 20 20 20  552        DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
179E 20
179F                       553
179F                       554 ;------------------------------
179F                       555 ;**  FILE - File discripter set
179F                       556
179F                       557 FILE
179F CD B4 17              558        CALL FNAME
17A2 D5                    559        PUSH DE
17A3 21 06 1B              560         LD   HL,NAMEBF
17A6 11 40 11              561         LD   DE,@IBUF
17A9 01 12 00              562         LD   BC,18
17AC ED B0                 563         LDIR
17AE D1                    564        POP  DE
17AF CD 98 18              565        CALL SPCUT
17B2 B7                    566        OR   A
17B3 C9                    567        RET
17B4                       568
17B4                       569 FNAME
17B4 21 06 1B 77 23        570        LD HL,NAMEBF:LD (HL),A:INC HL
17B9 32 1F 29              571        LD   (%FTYPE),A
17BC CD 1B 18              572        CALL GETDEV
17BF CD 15 29              573        CALL %DEVCHK
17C2 D8                    574        RET  C
17C3 32 5D 1F              575        LD   (#DSK),A
17C6                       576 FILE2
17C6 06 0D CD 0C 18 1A     577        LD  B,13:CALL FILE3:LD A,(DE)
17CC 20 03 3E 20 1B        578        IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
17D1 FE 2E 20 03 3E 20 1B  579        IF A="." THEN LD A,$20:DEC DE
17D8 77 13 23              580        LD (HL),A:INC DE:INC HL
17DB 10 EB                 581        DJNZ FILE2+2
17DD 1A                    582        LD   A,(DE)
17DE FE 2E 20 01 13        583        IF A="." THEN INC DE
17E3                       584 FILE21
17E3 06 03 CD 0C 18 1A     585        LD B,3:CALL FILE3:LD A,(DE)
17E9 20 03 3E 20 1B        586        IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
17EE 77 13 23              587        LD (HL),A:INC DE:INC HL
17F1 10 F2                 588        DJNZ FILE21+2
17F3 36 20                 589        LD   (HL),$20
17F5                       590
17F5 3A 5D 1F              591        LD   A,(#DSK)
17F8 CD 18 29              592        CALL %TPCHK
17FB C0                    593        RET  NZ
17FC                       594
17FC 21 17 1B              595        LD   HL,NAMEBF+17
17FF 06 11                 596        LD   B,17
1801                       597 MZODF
1801 7E                    598        LD   A,(HL)
1802 FE 21 D0              599        IF A>=$21 RET
1805 3E 0D                 600        LD   A,$0D
1807 77                    601        LD   (HL),A
1808 2B                    602        DEC  HL
1809 10 F6                 603        DJNZ MZODF
180B C9                    604        RET
180C                       605
180C                       606 FILE3
180C D5                    607        PUSH DE
180D CD 98 18              608        CALL SPCUT
1810 1A                    609        LD   A,(DE)
1811 D1                    610        POP  DE
1812 FE 3A C8              611        CP   ":" RET Z
1815 FE 20 30 01 BF        612        IF A<$20 THEN CP A
181A C9                    613        RET
181B                       614
181B                       615 GETDEV
181B CD 98 18              616        CALL SPCUT
181E 13                    617        INC  DE
181F 1A                    618        LD   A,(DE)
1820 1B                    619        DEC  DE
1821 FE 3A 28 04 CD 24 20  620        IF A<>":" THEN CALL #RDVSW RET
1828 C9
1829                       621        ;
1829 1A                    622        LD   A,(DE)
182A 13                    623        INC  DE
182B 13                    624        INC  DE
182C FE 61                 625        CP   "a"
182E D8                    626        RET  C
182F FE 7B                 627        CP   "z"+1
1831 D0                    628        RET  NC
1832 D6 20                 629        SUB  $20
1834 C9                    630        RET
1835                       631
1835                       632 FPRNT
1835 11 41 11 06 0D        633        LD   DE,@NAME:LD B,13
183A 1A                    634        LD   A,(DE)
183B FE 20 30 03 3E 20 1B  635        IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
1842 FE 2E 20 02 3E 20     636        IF A="." THEN LD A,$20
1848 CD 40 13 13 10 EC     637        CALL PRINT:INC DE:DJNZ FPRNT+5
184E                       638 ;
184E                       639 FILPR1
184E 3E 2E CD 40 13        640        LD A,"." CALL PRINT
1853 06 03                 641        LD B,3
1855                       642 FILPR2
1855 1A                    643        LD   A,(DE)
1856 FE 20 30 03 3E 20 1B  644        IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
185D CD 40 13 13 10 F2     645        CALL PRINT:INC DE:DJNZ FILPR2
1863 CD 1A 14              646        CALL PAUSE
1866 68 18                 647        DW   PAU11
1868                       648 PAU11
1868 C9                    649        RET
1869                       650
1869                       651 FSAME
1869 E6 87                 652        AND  $87
186B 47                    653        LD   B,A
186C 21 40 11              654        LD   HL,@IBUF
186F 7E                    655        LD   A,(HL)
1870 E6 87                 656        AND  $87
1872 B8                    657        CP   B
1873 C2 93 18              658        JP   NZ,FSKIP
1876                       659        ;
1876 3A 20 29              660        LD   A,(%DFDV)
1879 F5                    661        PUSH AF
187A 3A 5D 1F              662        LD   A,(#DSK)
187D 32 20 29              663        LD   (%DFDV),A
1880 CD B4 17              664        CALL FNAME
1883 F1                    665        POP  AF
1884 32 20 29              666        LD   (%DFDV),A
1887 11 40 11              667        LD   DE,@IBUF
188A 21 06 1B              668        LD   HL,NAMEBF
188D 06 10                 669        LD   B,16
188F CD D0 18              670        CALL TCOMP
1892 C8                    671        RET  Z
1893                       672        ;
1893                       673 FSKIP
1893                       674       ;LD   A,(#DSK)
1893                       675       ;IF A="S" JP SKIP
1893                       676       ;IF A="T" JP SKIP
1893 3E 08 B7              677        LD   A,8 OR   A
1896 C9                    678        RET
1897                       679
1897                       680 CUTLP
1897 13                    681        INC  DE
1898                       682 SPCUT
1898 1A                    683        LD   A,(DE)
1899 FE 20                 684        CP   $20
189B 28 FA                 685        JR   Z,CUTLP
189D C9                    686        RET
```

▶S-OS向けの汎用演算パッケージについてのパラメータやジャンプテーブル等の規格を作りましょう。読者を刺激し，また投稿しやすくするために。西野　民智夫（20）愛知県

```
189E                        687
189F                        688 ;----------------------
189E                        689
189E                        690 TROPN
189E 3A 5D 1F               691         LD   A,(#DSK)
18A1 FE 51 20 04 3E 0B 37   692         IF   A="Q" THEN LD A,11 SCF RET
18A8 C9
18A9                        693 TROPN1
18A9 3A 04 19               694         LD   A,(SKPFG)
18AC B7 28 03 CD 05 19      695         IF  A<>0 THEN CALL APSS
18B2 CD 35 1B               696         CALL RDI
18B5 30 01                  697         JR   NC,TROPN2
18B7 C9                     698         RET
18B8                        699 TROPN2
18B8 AF                     700         XOR  A
18B9 32 04 19               701         LD   (SKPFG),A
18BC 21 06 1B               702         LD   HL,NAMEBF
18BF 11 40 11               703         LD   DE,@IBUF
18C2 06 10                  704         LD   B,16
18C4 1A                     705         LD   A,(DE)
18C5 E6 07                  706         AND  $07
18C7 BE                     707         CP   (HL)
18C8 20 29                  708         JR   NZ,SKIP?
18CA CD D0 18               709         CALL TCOMP
18CD 20 24                  710         JR   NZ,SKIP?
18CF C9                     711         RET
18D0                        712
18D0                        713 TCOMP
18D0 13                     714         INC  DE
18D1 23                     715         INC  HL
18D2 7E                     716         LD   A,(HL)  ; NAMEBF
18D3 FE 21 30 02 AF C9      717         IF A<$21 THEN XOR A RET
18D9                        718 TCOMP1
18D9 7E                     719         LD   A,(HL)
18DA FE 2E 20 02 3E 20      720         IF A="." THEN LD   A," "
18E0 4F                     721         LD   C,A
18E1 1A                     722         LD   A,(DE)
18E2 FE 2E 20 02 3E 20      723         IF A="." THEN LD   A," "
18E8 B9                     724         CP   C
18E9 C0                     725         RET  NZ
18EA FE 0D                  726         CP   $0D
18EC C8                     727         RET  Z
18ED 23 13                  728         INC  HL INC  DE
18EF 10 E8                  729         DJNZ TCOMP1
18F1 AF                     730         XOR  A
18F2 C9                     731         RET
18F3                        732
18F3                        733 SKIP?
18F3 21 06 1B               734         LD   HL,NAMEBF
18F6 23                     735         INC  HL
18F7 7E                     736         LD   A,(HL)
18F8 FE 20 C8               737         IF   A=$20  RET
18FB FE 0D C8               738         IF   A=$0D  RET
18FE 3E 01                  739         LD   A,1
1900 32 04 19               740         LD   (SKPFG),A
1903 C9                     741         RET
1904                        742         ;
1904 00                     743 SKPFG  DEFB 0
1905                        744
1905                        745 APSS
1905 F3                     746         DI
1906 CD B1 04               747         CALL @SERSP
1909 CD CE 04               748         CALL @MSTOP
190C FB                     749         EI
190D 3E 08                  750         LD   A,8
190F B7                     751         OR   A
1910 C9                     752         RET
1911                        753
1911                        754 TDIR
1911 CD 35 1B               755         CALL RDI
1914 D8                     756         RET  C
1915 21 40 11               757         LD   HL,@IBUF
1918 7E                     758         LD   A,(HL)
1919 CD 12 29               759         CALL P%FNAM
191C CD 37 13               760         CALL NL
191F CD 05 19               761         CALL APSS
1922 18 ED                  762         JR   TDIR
1924                        763
1924                        764 FLGET
1924 C5                     765         PUSH BC
1925 E5                     766         PUSH HL
1926 2A D1 11               767         LD   HL,(@DSPXY)
1929 CD 2C 0C               768         CALL @PNT1
192C 22 03 00               769         LD   (@FLPOS),HL
192F CD 3E 0C               770         CALL @DSPR
1932 32 BF 19               771         LD   (DPCHR),A
1935 3A D0 11               772         LD   A,(@KMODE)
1938 B7                     773         OR   A
1939 CA B2 19               774         JP   Z,XCH4
193C                        775 FLGET1
193C 3A BE 19               776         LD   A,(CSCHR)
193F CD C0 19               777         CALL PRNT
1942 CD C6 19               778         CALL KEYIN
1945 B7                     779         OR   A
1946 20 0C                  780         JR   NZ,SKEY?
1948                        781 FLGET2
1948 3A BF 19               782         LD   A,(DPCHR)
194B CD C0 19               783         CALL PRNT
194E CD C6 19               784         CALL KEYIN
1951 B7                     785         OR   A
1952 28 E8                  786         JR   Z,FLGET1
1954                        787 SKEY?
1954 FE 09                  788         CP   9
1956 28 37                  789         JR   Z,GRAPH
1958 FE 0A                  790         CP   10
195A 28 11                  791         JR   Z,LOCK
195C FE 0C                  792         CP   12
195E 28 1E                  793         JR   Z,KANA
1960                        794         ;
1960 F5                     795         PUSH AF
1961 3A BF 19               796         LD   A,(DPCHR)
1964 CD C0 19               797         CALL PRNT
1967 F1                     798         POP  AF
1968 E1                     799         POP  HL
1969 C1                     800         POP  BC
196A C3 80 15               801         JP   MXCNV
196D                        802 ;
196D                        803 LOCK
196D 21 A2 19               804         LD   HL,XCH1+1
1970 36 20                  805         LD   (HL),$20
1972 21 A6 19               806         LD   HL,XCH2+1
1975 36 20                  807         LD   (HL),$20
1977 21 AB 19               808         LD   HL,XCH3+1
197A 36 93                  809         LD   (HL),$93
197C 18 20                  810         JR   XCH
197E                        811 KANA
197E 21 A2 19               812         LD   HL,XCH1+1
1981 36 80                  813         LD   (HL),$80
1983 21 A6 19               814         LD   HL,XCH2+1
1986 36 80                  815         LD   (HL),$80
1988 21 AB 19               816         LD   HL,XCH3+1
198B 36 86                  817         LD   (HL),$86
198D 18 0F                  818         JR   XCH
198F                        819 GRAPH
198F 21 A2 19               820         LD   HL,XCH1+1
1992 36 40                  821         LD   (HL),$40
1994 21 A6 19               822         LD   HL,XCH2+1
1997 36 40                  823         LD   (HL),$40
1999 21 AB 19               824         LD   HL,XCH3+1
199C 36 87                  825         LD   (HL),$87
199E                        826 ;
199E                        827 XCH
199E 3A D0 11               828         LD   A,(@KMODE)
19A1                        829 XCH1
19A1 E6 20                  830         AND  $20
19A3 20 0D                  831         JR   NZ,XCH4
19A5                        832 XCH2
19A5 3E 20                  833         LD   A,$20
19A7 32 D0 11               834         LD   (@KMODE),A
19AA                        835 XCH3
19AA 3E 93                  836         LD   A,$93
19AC 32 BE 19               837         LD   (CSCHR),A
19AF C3 3C 19               838         JP   FLGET1
19B2                        839 XCH4
19B2 AF                     840         XOR  A
19B3 32 D0 11               841         LD   (@KMODE),A
19B6 3E 1F                  842         LD   A,$1F
19B8 32 BE 19               843         LD   (CSCHR),A
19BB C3 3C 19               844         JP   FLGET1
19BE                        845 ;
19BE 00                     846 CSCHR  DB   0
19BF 00                     847 DPCHR  DB   0
19C0                        848
19C0                        849 PRNT
19C0 2A 03 00               850         LD   HL,(@FLPOS)
19C3 C3 50 0C               851         JP   @DSPW
19C6                        852
19C6                        853 KEYIN
19C6 3A 09 1A               854         LD   A,(RPFLG)
19C9 B7                     855         OR   A
19CA 28 07                  856         JR   Z,KEYIN1
19CC 0E 01                  857         LD   C,1
19CE 21 0A 1A               858         LD   HL,KEY
19D1 18 09                  859         JR   KEYIN2
19D3                        860 KEYIN1
19D3 0E 10                  861         LD   C,16
19D5 CD F7 19               862         CALL RKEY
19D8 21 0A 1A               863         LD   HL,KEY
19DB 77                     864         LD   (HL),A
19DC                        865 KEYIN2
19DC 06 32                  866         LD   B,50
19DE                        867 KEYIN3
19DE CD F7 19               868         CALL RKEY
19E1 BE                     869         CP   (HL)
19E2 28 06                  870         JR   Z,KEYIN4
19E4 21 09 1A               871         LD   HL,RPFLG
19E7 36 00                  872         LD   (HL),0
19E9 C9                     873         RET
19EA                        874 KEYIN4
19EA 10 F2                  875         DJNZ KEYIN3
19EC 0D                     876         DEC  C
19ED 20 ED                  877         JR   NZ,KEYIN2
19EF B7                     878         OR   A
19F0 C8                     879         RET  Z
19F1 21 09 1A               880         LD   HL,RPFLG
19F4 36 01                  881         LD   (HL),1
19F6 C9                     882         RET
19F7                        883         ;
19F7                        884 RKEY
19F7 CD FE 19               885         CALL KEYCLR
19FA CD 32 08               886         CALL @GETKY
19FD C9                     887         RET
19FE                        888
19FE                        889 KEYCLR
19FE C5                     890         PUSH BC
19FF D5                     891         PUSH DE
1A00 E5                     892         PUSH HL
1A01 AF                     893         XOR  A
1A02 CD 01 09               894         CALL @NOKKY
1A05 E1                     895         POP  HL
1A06 D1                     896         POP  DE
1A07 C1                     897         POP  BC
1A08 C9                     898         RET
1A09                        899
1A09 00                     900 RPFLG  DB   0
1A0A 00                     901 KEY    DB   0
1A0B                        902
1A0B 00 00 00 00 00 00 00   903 @KBUF  DS   161
1A12 00 00 00 00 00 00 00
1A19 00 00 00 00 00 00 00
1A20 00 00 00 00 00 00 00
1A27 00 00 00 00 00 00 00
1A2E 00 00 00 00 00 00 00
1A35 00 00 00 00 00 00 00
1A3C 00 00 00 00 00 00 00
1A43 00 00 00 00 00 00 00
1A4A 00 00 00 00 00 00 00
1A51 00 00 00 00 00 00 00
1A58 00 00 00 00 00 00 00
1A5F 00 00 00 00 00 00 00
1A66 00 00 00 00 00 00 00
1A6D 00 00 00 00 00 00 00
1A74 00 00 00 00 00 00 00
1A7B 00 00 00 00 00 00 00
1A82 00 00 00 00 00 00 00
1A89 00 00 00 00 00 00 00
1A90 00 00 00 00 00 00 00
1A97 00 00 00 00 00 00 00
1A9E 00 00 00 00 00 00 00
1AA5 00 00 00 00 00 00 00
1AAC                        904
1AAC                        905 ;----------------------
1AAC                        906
1AAC                        907 BOOT
1AAC DB E2                  908         IN   A,($E2)
1AAE CB 9F                  909         RES  3,A
1AB0 D3 E2                  910         OUT  ($E2),A
1AB2                        911
1AB2                        912 ;----------------------
1AB2                        913 INP
1AB2 C5                     914         PUSH BC
1AB3 06 00                  915         LD   B,0
1AB5 ED 78                  916         IN   A,(C)
1AB7 C1                     917         POP  BC
1AB8 C9                     918         RET
1AB9                        919
1AB9                        920 OUT
1AB9 C5                     921         PUSH BC
1ABA 06 00                  922         LD   B,0
1ABC ED 79                  923         OUT  (C),A
1ABE C1                     924         POP  BC
1ABF C9                     925         RET
1AC0                        926
1AC0                        927 SCRN
1AC0 E5                     928         PUSH HL
1AC1 CD E2 1A               929         CALL LOCHK
1AC4 30 02                  930         JR   NC,SCRN1
1AC6 E1                     931         POP  HL
1AC7 C9                     932         RET
1AC8                        933 SCRN1
1AC8 CD 2C 0C               934         CALL @PNT1
1ACB CD 3E 0C               935         CALL @DSPR
1ACE FE 20 30 02 3E 20      936         IF A<" " THEN LD A," "
1AD4 E1                     937         POP  HL
1AD5 C9                     938         RET
1AD6                        939
1AD6                        940 CSR
1AD6 2A D1 11               941         LD   HL,(@DSPXY)
1AD9 C9                     942         RET
1ADA                        943
1ADA                        944 LOC
1ADA CD E2 1A               945         CALL LOCHK
1ADD D8                     946         RET  C
1ADE 22 D1 11               947         LD   (@DSPXY),HL
1AE1 C9                     948         RET
1AE2                        949
1AE2                        950 LOCHK
1AE2 C5                     951         PUSH BC
1AE3 47                     952         LD   B,A
1AE4 3A 5C 1F 3D            953         LD   A,(#WIDTH) DEC A
1AE8 BD                     954         CP   L
1AE9 38 03                  955         JR   C,LCERR
1AEB 78                     956         LD   A,B
1AEC C1                     957         POP  BC
1AED C9                     958         RET
1AEE                        959 LCERR
1AEE 3E 0E                  960         LD   A,14
1AF0 C1                     961         POP  BC
1AF1 C9                     962         RET
1AF2                        963
```

▶パソコン誌の中ではOh!MZの表紙が一番気に入っています。しかしこのところOh!CZじゃないですか。でもX1もMZも同じシャープなのでこのままでいいと思います。

今井　孝治（14）石川県

```
1AF2                        964 WIDCH
1AF2 FE 29                  965         CP   40+1
1AF4 30 07                  966         JR   NC,WIDCH1
1AF6 CD EE 0C               967         CALL @WID40
1AF9 3E 28                  968         LD   A,40
1AFB 18 05                  969         JR   WIDCH2
1AFD                        970 WIDCH1
1AFD CD 7C 0C               971         CALL @WID80
1B00 3E 50                  972         LD   A,80
1B02                        973 WIDCH2
1B02 32 5C 1F               974         LD   (#WIDTH),A
1B05 C9                     975         RET
1B06                        976
1B06 00 00 00 00 00 00 00   977 NAMEBF DS 18
1B0D 00 00 00 00 00 00 00
1B14 00 00 00 00
1B18                        978
1B18                        979 ;------------------------
1B18                        980 PRPACH
1B18 FE 0D                  981         CP   $0D
1B1A C2 C6 08               982         JP   NZ,@PRINT
1B1D F5                     983         PUSH AF
1B1E 3A D0 11               984         LD   A,(@KMODE)
1B21 F5                     985         PUSH AF
1B22 CD 2E 0A               986         CALL @LETNL
1B25 F1                     987         POP  AF
1B26 32 D0 11               988         LD   (@KMODE),A
1B29 F1                     989         POP  AF
1B2A C9                     990         RET
1B2B                        991
1B2B                        992 WRI
1B2B CD 8D 14               993         CALL WRISB
1B2E 18 0D                  994         JR   SETER
1B30                        995
1B30                        996 TWRD
1B30 CD AD 14               997         CALL TWRDSB
1B33 18 08                  998         JR   SETER
1B35                        999
1B35                       1000 RDI
1B35 CD C1 14              1001         CALL RDISB
1B38 18 03                 1002         JR   SETER
1B3A                       1003
1B3A                       1004 TRDD
1B3A CD E1 14              1005         CALL TRDDSB
1B3D                       1006 SETER
1B3D D0                    1007         RET  NC
1B3E 3E 01                 1008         LD   A,1
1B40 C9                    1009         RET
1B41                       1010
1B41                       1011 TPACH
1B41 3A 5D 1F              1012         LD   A,(#DSK)
1B44 FE 51                 1013         CP   "Q"
1B46 20 06                 1014         JR   NZ,TPACH1
1B48 3E 0B                 1015         LD   A,11
1B4A E1                    1016         POP  HL
1B4B E1                    1017         POP  HL
1B4C 37                    1018         SCF
1B4D C9                    1019         RET
1B4E                       1020 TPACH1
1B4E FE 54                 1021         CP   "T"
1B50 C0                    1022         RET  NZ
1B51 AF                    1023         XOR  A
1B52 C9                    1024         RET
1B53                       1025
1B53                       1026 ;--------------------
1F5B                       1027          ORG $1F5B
1F5B 19                    1028 #MXLIN DB 25
1F5C 28                    1029 #WIDTH DB 40
1F5D 41                    1030 #DSK   DM "A"
1F5E 0E 00                 1031 ‘‘ATPS DW $000E
1F60 10 00                 1032 #DIRPS DW $0010
1F62 00 2E                 1033 #FATBF DW $2E00
1F64 00 2F                 1034 #DTBUF DW $2F00
1F66 50                    1035 #MXTRK DB $50
1F67 00                    1036 #DIRNO DS 1
1F68 00 40                 1037 #WKSIZ DW $4000
1F6A FF FF                 1038 #MEMAX DW @MEMAX
1F6C 40 11                 1039 #STKAD DW @STACK
1F6E 00 00                 1040 #EXADR DW 0
1F70 00 00                 1041 #DTADR DW 0
1F72 00 00                 1042 #SIZE  DW 0
1F74 40 11                 1043 #IBFAD DW @IBUF
1F76 0B 1A                 1044 #KBFAD DW @KBUF
1F78 D1 11                 1045 #XYADR DW @DSPXY
1F7A F2 11                 1046 #PRCNT DW @PRCNT
1F7C 00                    1047 #LPSW  DB 0
1F7D 00                    1048 #DVSW  DB 0
1F7E FA 1F                 1049 #USR   DW #HOT
1F80 E1                    1050 #GETPC POP  HL
1F81 E9                    1051 [HL]   JP   (HL)
1F82                       1052
1F8E                       1053        ORG $1F8E
1F8E                       1054
1F8E C3 B1 00              1055 #MON   JP @MON
1F91 C3 64 15              1056 #PEEK@ JP PEEK@
1F94 C3 31 15              1057 #PEEK  JP PEEK
1F97 C3 55 15              1058 #POKE@ JP POKE@
1F9A C3 3D 15              1059 #POKE  JP POKE
1F9D C3 35 18              1060 #FPRNT JP FPRNT
1FA0 C3 69 18              1061 #FSAME JP FSAME
1FA3 C3 9F 17              1062 #FILE  JP FILE
1FA6 C3 4F 23              1063 #RDD   JP RDD
1FA9 C3 7C 23              1064 #FCB   JP GETFCB ;#RDI
1FAC C3 2D 23              1065 #WRD   JP WRD
1FAF C3 B3 22              1066 #WOPEN JP WOPEN  ;#WRI
1FB2 C3 84 14              1067 #HLHEX JP HLHEX
1FB5 C3 23 06              1068 #2HEX  JP @2HEX
1FB8 C3 FD 05              1069 #HEX   JP @HEX
1FBB C3 53 14              1070 #ASC   JP ASC
1FBE C3 3F 14              1071 #PRTHL JP PRTHL
1FC1 C3 44 14              1072 #PRTHX JP PRTHX
1FC4 C3 14 0F              1073 #BELL  JP @BELL
1FC7 C3 1A 14              1074 #PAUSE JP PAUSE
1FCA C3 13 14              1075 #INKEY JP INKEY
1FCD C3 62 05              1076 #BRKEY JP @BRKEY
1FD0 C3 02 14              1077 #GETKY JP GETKY
1FD3 C3 E5 13              1078 #GETL  JP GETL
1FD6 C3 DE 13              1079 #LPTOF JP LPTOF
1FD9 C3 D6 13              1080 #LPTON JP LPTON
1FDC C3 90 13              1081 #LPRNT JP LPRNT
1FDF C3 83 13              1082 #TAB   JP TAB
1FE2 C3 74 13              1083 #MPRNT JP MPRNT
1FE5 C3 58 13              1084 #MSX   JP MSX
1FE8 C3 64 13              1085 #MSG   JP MSG
1FEB C3 37 13              1086 #NL    JP NL
1FEE C3 32 13              1087 #LTNL  JP LTNL
1FF1 C3 2D 13              1088 #PRNTS JP PRNTS
1FF4 C3 40 13              1089 #PRINT JP PRINT
1FF7 C3 29 13              1090 #VER   JP VER
1FFA C3 00 21              1091 #HOT   JP %HOT
1FFD C3 00 13              1092 #COLD  JP COLD
2000                       1093 ;
2000 C3 44 25              1094 #DRDSB JP DSKRED
2003 C3 5A 25              1095 #DWTSB JP DSKWRT
2006 C3 19 24              1096 #DIR   JP DIR
2009 C3 FA 22              1097 #ROPEN JP ROPEN
200C C3 08 25              1098 #SET   JP SET
200F C3 26 25              1099 #RESET JP RESET
2012 C3 AC 24              1100 #NAME  JP NAME
2015 C3 77 24              1101 #KILL  JP KILL
2018 C3 D6 1A              1102 #CSR   JP CSR
201B C3 C0 1A              1103 #SCRN  JP SCRN
201E C3 DA 1A              1104 #LOC   JP LOC
2021 C3 24 19              1105 #FLGET JP FLGET
2024 C3 AD 25              1106 #RDVSW JP RDVSW
2027 C3 C9 25              1107 #SDVSW JP SDVSW
202A C3 B2 1A              1108 #INP   JP INP
202D C3 B9 1A              1109 #OUT   JP OUT
2030 C3 F2 1A              1110 #WIDCH JP WIDCH
2033 C3 6C 28              1111 #ERROR JP %ERROR
2036 C3 AC 1A              1112 #BOOT  JP BOOT
2039                       1113
2039                       1114 ;-----------------------------
2039                       1115 ;  INTERNAL JUMP TAB. & WORK
2039                       1116 ;-----------------------------
2039                       1117
2900                       1118        ORG  $2900
2900                       1119
2900 C3 35 1B              1120 %RDI    JP   RDI
2903 C3 9E 18              1121 %TROPN  JP   TROPN
2906 C3 2B 1B              1122 %WRI    JP   WRI
2909 C3 30 1B              1123 %TWRD   JP   TWRD
290C C3 3A 1B              1124 %TRDD   JP   TRDD
290F C3 11 19              1125 %TDIR   JP   TDIR
2912 C3 E3 27              1126 P%FNAM  JP   P#FNAM
2915 C3 51 28              1127 %DEVCHK JP   DEVCHK
2918 C3 63 28              1128 %TPCHK  JP   TPCHK
291B                       1129
291B                       1130
291B 00 00 00              1131         DS   3
291E                       1132 ;
291E 00                    1133 %OPNFG  DS   1
291F 00                    1134 %FTYPE  DS   1
2920 41                    1135 %DFDV   DM   "A"
2921 00 00 00 00 00 00 00  1136        DS   9
2928 00 00
292A                       1137 ;
292A                       1138 %PARSC
292A E5                    1139        PUSH HL
292B 2A 52 11 22 72 1F     1140        LD   HL,(@SIZE) :LD   (#SIZE),HL
2931 2A 54 11 22 70 1F     1141        LD   HL,(@DTADR):LD   (#DTADR),HL
2937 2A 56 11 22 6E 1F     1142        LD   HL,(@EXADR):LD   (#EXADR),HL
293D E1                    1143        POP  HL
293E C9                    1144        RET
293F                       1145
293F                       1146 %PARCS
293F E5                    1147        PUSH HL
2940 2A 72 1F 22 52 11     1148        LD   HL,(#SIZE) :LD   (@SIZE),HL
2946 2A 6E 1F 22 56 11     1149        LD   HL,(#EXADR):LD   (@EXADR),HL
294C 2A 70 1F 22 54 11     1150        LD   HL,(#DTADR):LD   (@DTADR),HL
2952 E1                    1151        POP  HL
2953 C9                    1152        RET
```

リスト2-C MZ-80K C 1200 700 1500メイン部(参考)

```
0000                          1 ;*************************
0000                          2 ;    S-OS  V2.0  SWORD
0000                          3 ; MZ-80K/C/1200/700/1500
0000                          4 ;*************************
000G                          5        OFFSET $A000-$1200
1200                          6          ORG    $1200
1200                          7            ;
1200                          8 @PRINT EQU $0012
1200                          9 @DPCT  EQU $0DDC
1200                         10 @GETL  EQU $0003
1200                         11 @GETKY EQU $001B
1200                         12 @BRKEY EQU $001E
1200                         13 @FLKEY EQU $057E
1200                         14 @??KEY EQU $09B3
1200                         15 ?PNT1  EQU $0FB4
1200                         16 @BELL  EQU $003E
1200                         17 @ASC   EQU $03DA
1200                         18 @DACN  EQU $0BCE
1200                         19 @DLY1  EQU $0759
1200                         20 @DLY2  EQU $0760
1200                         21 @DLY3  EQU $0A4A
1200                         22 @MON   EQU $E804   ;$00AD 80K-700
1200                         23 @INT   EQU $1038
1200                         24 @STACK EQU $10F0
1200                         25 @DSPXY EQU $1171
1200                         26 @PRCNT EQU $1194
1200                         27 @TIMFG EQU $119C
1200                         28 @KBUF  EQU $11A3
1200                         29 @OPEN  EQU $E1D3
1200                         30 @CLOSE EQU $E3D3
1200                         31 @WRI   EQU $0021
1200                         32 @WRD   EQU $0024
1200                         33 @RDI   EQU $0027
1200                         34 @RDD   EQU $002A
1200                         35 @IBUF  EQU $10F0
1200                         36 @NAME  EQU $10F1
1200                         37 @SIZE  EQU $1102
1200                         38 @DTADR EQU $1104
1200                         39 @EXADR EQU $1106
1200                         40 @MEMAX EQU $D000   ;$C000 80K-1200
1200                         41 QDRBUF EQU $2D00
1200                         42 FATBF  EQU $2E00
1200                         43 DTBUF  EQU $2F00
1200                         44           ;
1200                         45 WOPEN  EQU $22B3
1200                         46 ROPEN  EQU $22FA
1200                         47 WRD    EQU $232D
1200                         48 RDD    EQU $234F
1200                         49 GETFCB EQU $237C
1200                         50 DIR    EQU $2419
1200                         51 KILL   EQU $2477
1200                         52 NAME   EQU $24AC
1200                         53 SET    EQU $2508
1200                         54 RESET  EQU $2526
1200                         55 DSKRED EQU $2544
1200                         56 DSKWRT EQU $255A
1200                         57 RDVSW  EQU $25AD
1200                         58 SDVSW  EQU $25C9
1200                         59           ;
1200                         60 P#FNAM EQU $27E3
1200                         61 DEVCHK EQU $2851
1200                         62 TPCHK  EQU $2863
1200                         63 ERROR  EQU $286C
1200                         64
1200                         65 %HOT   EQU $2100
1200                         66 ;------------------------
1200                         67 COLD
1200 21 FF 0F                68        LD   HL,$0FFF
1203                         69 INT1
1203 D3 E4                   70        OUT  ($E4),A  ;ROM
1205 7E                      71        LD   A,(HL)
1206 D3 E0                   72        OUT  ($E0),A  ;RAM
1208 77                      73        LD   (HL),A
1209 7C B5 28 03             74        IF HL=0 JR INT2
```

▶「あと２カ月で戦闘開始じゃー」と叫んでしまう私であった。なにが始まるかって？　いやだなあー，高校受験に決ってるじゃないですか。私は偏差値66で川口北高校を受験するんですけど，今まてなかった面接がなぜか今年から始まるのです。当然，趣味のことも聞かれるわけで，得意になってパソコンのことをしゃべりまくる自分の姿が目に浮びます。ハハハ……どうしよう。

西村　一秋（15）埼玉県

```
120D 2B                       75          DEC  HL
120E 18 F3                    76          JR   INT1
1210                          77 INT2
1210 AF                       78          XOR  A
1211 32 7C 1F                 79          LD   (#LPSW),A
1214 CD 4C 1A                 80          CALL EXTEND1   ;*-*-*-*-
1217                          81 ; LD     (#DVSW),A ;MZ 1200
1217 CD 84 12                 82          CALL MPRNT
121A 0C                       83          DB   $0C
121B 3C 3C 3C 3C 3C 20 53     84          DM   "<<<<< S-OS  SWORD >>>>> "
1222 2D 4F 53 20 20 53 57
1229 4F 52 44 20 3E 3E 3E
1230 3E 3E 20
1233 0D 00                    85          DW   $000D
1235 2A 7E 1F                 86          LD   HL,(#USR)
1238 E9                       87          JP   (HL)
1239                          88
1239                          89 VER                ;MZ-1200 0020
1239 21 20 02                 90          LD   HL,$0220 ;MZ-700  0120 *-*-*-*-
123C C9                       91          RET            ;MZ-1500 0220 VER 2.0
123D                          92 ;------------------------
123D                          93 PRNTS
123D F5                       94          PUSH AF
123E 3E 20                    95           LD   A,' "
1240 18 0F                    96           JR   PRINT1
1242                          97 LTNL
1242 F5                       98          PUSH AF
1243 3E 0D                    99           LD   A,$0D
1245 18 0A                   100           JR   PRINT1
1247                         101 NL
1247 F5                      102          PUSH AF
1248 3A 94 11                103           LD   A,(@PRCNT)
124B B7 20 F5                104           IF A<>0 JR LTNL+1
124E F1                      105          POP  AF
124F C9                      106          RET
1250                         107
1250                         108 PRINT
1250 F5                      109          PUSH AF
1251                         110 PRINT1
1251                         111 ;  CALL XMCNV
1251 C3 7F 1A                112           JP   EXTEND2  ;*-*-*-*-
1254 F5                      113           PUSH AF
1255 3A 7C 1F                114            LD   A,(#LPSW)
1258 B7 28 05 F1 F5 CD A0    115            IF A<>0 THEN POP AF:PUSH AF CALL LPRNT
125F 12
1260 F1                      116           POP  AF
1261 F5                      117           PUSH AF
1262 CD 12 00                118            CALL @PRINT
1265 F1                      119           POP  AF
1266                         120 PRINT2
1266 F1                      121          POP  AF
1267 C9                      122          RET
1268                         123
1268                         124 MSG
1268 F5                      125          PUSH AF
1269 D5                      126          PUSH DE
126A                         127 MSG1
126A 1A                      128           LD   A,(DE)
126B 13                      129           INC  DE
126C FE 0D 28 11             130           IF A=$0D JR MSX2
1270 CD 50 12                131           CALL PRINT
1273 18 F5                   132           JR   MSG1
1275                         133
1275                         134 MSX
1275 F5                      135          PUSH AF
1276 D5                      136          PUSH DE
1277                         137 MSX1
1277 1A                      138           LD   A,(DE)
1278 13                      139           INC  DE
1279 B7 28 05                140           IF A=0 JR MSX2
127C CD 50 12                141           CALL PRINT
127F 18 F6                   142           JR   MSX1
1281                         143 MSX2
1281 D1                      144          POP  DE
1282 F1                      145          POP  AF
1283 C9                      146          RET
1284                         147
1284                         148 MPRNT
1284 E3                      149          EX   (SP),HL
1285 F5                      150          PUSH AF
1286                         151 MPRNT1
1286 7E                      152          LD   A,(HL)
1287 23                      153          INC  HL
1288 B7 28 05                154          IF A=0 JR MPRNT9
128B CD 50 12                155          CALL PRINT
128E 18 F6                   156          JR   MPRNT1
1290                         157 MPRNT9
1290 F1                      158          POP  AF
1291 E3                      159          EX   (SP),HL
1292 C9                      160          RET
1293                         161
1293                         162 TAB
1293 3A 94 11                163          LD   A,(@PRCNT)
1296 90                      164          SUB  B
1297 3F                      165          CCF
1298 D8                      166          RET  C
1299                         167 TAB1
1299 CD 3D 12                168          CALL PRNTS
129C 3C                      169          INC  A
129D 20 FA                   170          JR   NZ,TAB1
129F C9                      171          RET
12A0                         172 ;------------------------
12A0                         173 LPRNT
12A0 C5                      174          PUSH BC
12A1 0E 00                   175          LD   C,0
12A3 47                      176          LD   B,A
12A4 CD BC 12 38 10          177          CALL RDA  :IF C  JR LPRNT1
12A9 78 D3 FF                178          LD   A,B  :OUT ($FF),A
12AC 3E 80 D3 FE             179          LD   A,$80:OUT ($FE),A
12B0 0C                      180          INC  C
12B1 CD BC 12 38 03          181          CALL RDA  :IF C  JR LPRNT1
12B6 AF D3 FE                182          XOR  A    :OUT ($FE),A
12B9                         183 LPRNT1
12B9 78                      184          LD   A,B
12BA C1                      185          POP  BC
12BB C9                      186          RET
12BC                         187
12BC                         188 RDA
12BC F5                      189          PUSH AF
12BD C5                      190          PUSH BC
12BE D5                      191          PUSH DE
12BF 11 00 00                192          LD   DE,0
12C2 06 20                   193          LD   B,32
12C4                         194 RDA1
12C4 DB FE                   195           IN   A,($FE)
12C6 E6 0D                   196           AND  $0D
12C8 B9 28 10                197           IF A=C JR RDA9
12CB 1B 7A B3 20 F4          198           IF DEC(DE)<>0 JR RDA1
12D0 10 F2                   199          DJNZ RDA1
12D2 AF                      200          XOR  A
12D3 32 7C 1F                201          LD   (#LPSW),A
12D6 D1                      202          POP  DE
12D7 C1                      203          POP  BC
12D8 F1                      204          POP  AF
12D9 37                      205          SCF
12DA C9                      206          RET
12DB                         207 RDA9
12DB D1                      208          POP  DE
12DC C1                      209          POP  BC
12DD F1                      210          POP  AF
12DE B7                      211          RCF
12DF C9                      212          RET
12E0                         213
12E0                         214 LPTON
12E0 F5                      215          PUSH AF
12E1 3E 01                   216           LD   A,1
12E3 32 7C 1F                217           LD   (#LPSW),A
12E6 F1                      218          POP  AF
12E7 C9                      219          RET
12E8                         220
```

```
12E8                         221 LPTOF
12E8 F5                      222          PUSH AF
12E9 AF                      223           XOR  A
12EA 32 7C 1F                224           LD   (#LPSW),A
12ED F1                      225          POP  AF
12EE C9                      226          RET
12EF                         227 ;------------------------
12EF                         228 GETL
12EF C3 B7 1A                229          JP   EXTEND3   ;*-*-*-*-
12F2                         230 ; CALL @GETL
12F2 D5                      231          PUSH DE
12F3                         232 GETL1
12F3 1A                      233          LD   A,(DE)
12F4 FE 0D 20 04 AF 12 D1    234          IF A=$0D THEN XOR A:LD (DE),A POP DE RET
12FB C9
12FC CD 8F 16                235          CALL MXCNV
12FF 12                      236          LD   (DE),A
1300 13                      237          INC  DE
1301 18 F0                   238          JR   GETL1
1303                         239
1303                         240 GETKY
1303 CD 1B 00                241          CALL @GETKY
1306 FE 64 20 03 3E 1B C9    242          IF A=$64 THEN LD A,$1B:RET
130D FE 66 20 03 3E 0D C9    243          IF A=$66 THEN LD A,$0D:RET
1314 C3 8F 16                244          JP MXCNV
1317                         245
1317                         246 INKEY
1317 CD 03 13                247          CALL GETKY
131A B7 28 FA                248          IF A=0 JR INKEY
131D C9                      249          RET
131E                         250
131E                         251 PAUSE
131E CD 1E 00                252          CALL @BRKEY
1321 28 14                   253          IF Z      JR PAUSE1
1323 CD 03 13                254          CALL GETKY
1326 FE 20 20 14             255          IF A<>" " JR PAUSE2
132A                         256 PA1
132A CD 03 13                257          CALL GETKY
132D B7 20 FA                258          IF A<>0 JR PA1
1330                         259 PA2
1330 CD 17 13                260          CALL INKEY
1333 FE 1B 20 07             261          IF A<>$1B JR PAUSE2
1337                         262 PAUSE1
1337 E3                      263          EX   (SP),HL
1338 7E                      264          LD   A,(HL)
1339 23                      265          INC  HL
133A 66                      266          LD   H,(HL)
133B 6F                      267          LD   L,A
133C E3                      268          EX   (SP),HL
133D C9                      269          RET
133E                         270 PAUSE2
133E E3                      271          EX   (SP),HL
133F 23                      272          INC  HL
1340 23                      273          INC  HL
1341 E3                      274          EX   (SP),HL
1342 C9                      275          RET
1343                         276 ;------------------------
1343                         277 PRTHL
1343 7C                      278          LD   A,H
1344 CD 48 13                279          CALL PRTHX
1347 7D                      280          LD   A,L
1348                         281 PRTHX
1348 F5                      282          PUSH AF
1349 0F                      283           RRCA
134A 0F                      284           RRCA
134B 0F                      285           RRCA
134C 0F                      286           RRCA
134D CD 51 13                287           CALL PRTHX1
1350 F1                      288          POP  AF
1351                         289 PRTHX1
1351 CD DA 03                290          CALL @ASC
1354 C3 50 12                291          JP   PRINT
1357                         292
1357                         293 HEX
1357 D6 30                   294          SUB  "0"
1359 D8                      295          IF C    RET
135A FE 0A 38 07             296          IF A<10 JR HEX1
135E FE 11 D8                297          IF A<17 RET
1361 D6 07                   298          SUB  7
1363 FE 10                   299          CP   $10
1365                         300 HEX1
1365 3F                      301          CCF
1366 C9                      302          RET
1367                         303
1367                         304 AHEX
1367 C5                      305          PUSH BC
1368 1A                      306           LD   A,(DE)
1369 13                      307           INC  DE
136A CD 57 13                308           CALL HEX
136D 38 0D                   309           IF C   JR AHEX1
136F 0F                      310           RRCA
1370 0F                      311           RRCA
1371 0F                      312           RRCA
1372 0F                      313           RRCA
1373 4F                      314           LD   C,A
1374 1A                      315           LD   A,(DE)
1375 13                      316           INC  DE
1376 CD 57 13                317           CALL HEX
1379 38 01 B1                318           IF NC THEN OR  C
137C                         319 AHEX1
137C C1                      320          POP  BC
137D C9                      321          RET
137E                         322
137E                         323 HLHEX
137E CD 67 13                324          CALL AHEX
1381 67                      325          LD   H,A
1382 D4 67 13                326          CALL NC,AHEX
1385 6F                      327          LD   L,A
1386 C9                      328          RET
1387                         329 ;------------------------
1387                         330 WRI
1387 E5                      331          PUSH HL
1388 2A 72 1F 22 02 11       332          LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
138E 2A 70 1F 22 04 11       333          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
1394 2A 6E 1F 22 06 11       334          LD   HL,(#EXADR):LD (@EXADR),HL
139A E1                      335          POP  HL
139B CD AF 1B                336          CALL TPATCH     ;*-*-*-*-
139E FE 03 CA 48 15          337          IF A=3  JP   QWRI
13A3 B7 CC 19 14             338          IF A=0  CALL MZ24
13A7 CD 21 00                339          CALL @WRI
13AA 18 5B                   340          JR   MZ12
13AC                         341
13AC                         342 TWRD     ; *-*-*-*-
13AC E5                      343          PUSH HL
13AD 2A 70 1F 22 04 11       344          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
13B3 E1                      345          POP  HL
13B4 CD AF 1B                346          CALL TPATCH   ;*-*-*-*-
13B7 FE 03 CA 85 15          347          IF A=3 JP   QWRD
13BC B7 CC 19 14             348          IF A=0 CALL MZ24
13C0 CD 24 00                349          CALL @WRD
13C3 18 42                   350          JR   MZ12
13C5                         351
13C5                         352 RDI
13C5 CD AF 1B                353          CALL TPATCH ;*-*-*-
13C8 FE 03 CA 7F 1B          354          IF A=3  JP   EXTEND4 ;*-*-*-*-
13CD                         355 ; IF A=3  JP   QRDI
13CD B7 CC 19 14             356          IF A=0  CALL MZ24
13D1 CD 27 00                257          CALL @RDI
13D4                         358 RDI1     ;*-*-*-*-
13D4 E5                      359          PUSH HL
13D5 2A 02 11 22 72 1F       360          LD   HL,(@SIZE) :LD (#SIZE),HL
13DB 2A 04 11 22 70 1F       361          LD   HL,(@DTADR):LD (#DTADR),HL
13E1 2A 06 11 22 6E 1F       362          LD   HL,(@EXADR):LD (#EXADR),HL
13E7 E1                      363          POP  HL
13E8 18 1D                   364          JR   MZ12
13EA                         365
13EA                         366 TRDD
13EA E5                      367          PUSH HL
13EB 2A 72 1F 22 02 11       368          LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
13F1 2A 70 1F 22 04 11       369          LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
```

▶ウォー、ついにS-OSがバージョンアップ。待ち遠しいのひと言だ。でもどうして"MACE"から"SWORD"になるの？ "AXE"はどーしたのでしょー。

相原　洋一（18）神奈川県

```
13F7 E1                  370         POP  HL
13F8 CD AF 1B            371         CALL TPATCH        ;*-*-*-*-
13FB FE 03 CA C1 14      372         IF A=3  JP   QRDD
1400 B7 CC 19 14         373         IF A=0  CALL MZ24
1404 CD 2A 00            374         CALL @RDD
1407                     375
1407                     376 MZ12
1407 E5                  377         PUSH HL
1408 21 5A 07            378         LD   HL,@DLY1+1
140B 36 1A               379         LD   (HL),$1A
140D 21 61 07            380         LD   HL,@DLY2+1
1410 36 18               381         LD   (HL),$18
1412 21 4B 0A            382         LD   HL,@DLY3+1
1415 36 4A               383         LD   (HL),$4A
1417 E1                  384         POP  HL
1418 C9                  385         RET
1419                     386
1419                     387 MZ24
1419 E5                  388         PUSH HL
141A 21 5A 07            389         LD   HL,@DLY1+1
141D 36 0D               390         LD   (HL),$0D
141F 21 61 07            391         LD   HL,@DLY2+1
1422 36 0C               392         LD   (HL),$0C
1424 21 4B 0A            393         LD   HL,@DLY3+1
1427 36 25               394         LD   (HL),$25
1429 E1                  395         POP  HL
142A C9                  396         RET
142B                     397 ;------------------------
142B                     398 QRDI
142B CD F8 14            399         CALL IOFRS
142E CD 0B 15            400         CALL QDRCK
1431 DA 16 15            401         IF C JP QMOTOF
1434 3A 48 16            402         LD   A,(WK)
1437 B7 CC 60 14         403         IF A=0 CALL RDDIR
143B 21 49 16            404         LD   HL,CNT
143E 7E                  405         LD   A,(HL)
143F B7 20 05 32 48 16 37  406       IF A=0 THEN LD (WK),A SCF  RET
1446 C9
1447 35                  407         DEC  (HL)
1448 01 1A 00            408         LD   BC,26
144B 11 F0 10            409         LD   DE,$10F0
144E 2A 4B 16            410         LD   HL,(DIRBF)
1451 00 00 00 ED B0 00 00  411       DB   00:00:00 LDIR DB 00:00
1458                     412 ; DI    DW @OPEN LDIR DW @CLOSE
1458 22 4B 16            413         LD   (DIRBF),HL
145B CD 3A 16            414         CALL LDIR
145E B7                  415         RCF
145F C9                  416         RET
1460                     417
1460                     418 RDDIR
1460 CD F8 14            419         CALL IOFRS
1463 CD 0B 15            420         CALL QDRCK
1466 D8                  421         RET  C
1467 CD 03 15            422         CALL HDPCL
146A 06 00               423         LD   B,0
146C 11 00 2D            424         LD   DE,QDRBUF ;*-*-*-*-
146F                     425 ; LD    DE,$FA00
146F ED 53 4B 16         426         LD   (DIRBF),DE
1473 D5                  427         PUSH DE
1474                     428 DIRLOP
1474 21 F0 10 22 32 11   429          LD   HL,$10F0 LD  (QDPC),HL
147A 21 03 00 22 30 11   430          LD   HL,$0003 LD  (QDPA),HL
1480 21 40 00 22 34 11   431          LD   HL,$0040 LD  (QDPE),HL
1486 C5                  432          PUSH BC
1487 CD 0D E8            433          CALL QDIOS
148A C1                  434          POP  BC
148B DA A2 14            435          IF C JP   DIREND
148E 04                  436          INC  B
148F 78                  437          LD   A,B
1490 01 1A 00            438          LD   BC,26
1493 D1                  439         POP  DE
1494 21 F0 10            440         LD   HL,$10F0
1497 00 00 00 ED B0 00 00  441       DB 00:00:00   LDIR DB 00:00  ;*-*-*-*-
149E                     442 ; DI    DW @OPEN LDIR DW @CLOSE
149E D5                  443         PUSH DE
149F 47                  444         LD   B,A
14A0 18 D2               445         JR   DIRLOP
14A2                     446
14A2                     447 DIREND
14A2 D1                  448         POP  DE
14A3 C5                  449         PUSH BC
14A4 CD 16 15            450          CALL QMOTOF
14A7 C1                  451         POP  BC
14A8 FE 28 28 05 CD EE 14  452       IF A<>$28 THEN CALL QDRES SCF RET
14AF 37 C9
14B1 78                  453         LD   A,B
14B2 B7 20 05 CD EE 14 37  454       IF A=0    THEN CALL QDRES SCF RET
14B9 C9
14BA 32 49 16            455         LD   (CNT),A
14BD 32 48 16            456         LD   (WK),A
14C0 C9                  457         RET
14C1                     458
14C1                     459 QRDD
14C1 CD 28 16            460         CALL LDDR
14C4 CD EE 14            461         CALL QDRES
14C7 CD F8 14            462         CALL IOFRS
14CA D4 03 15            463         IF NC CALL HDPCL
14CD D4 85 1B            464         IF NC CALL EXTEND5  ;*-*-*-*-
14D0                     465 ; IF NC CALL SEAFIL
14D0 2A 06 11 22 32 11   466         LD   HL,(QDTADR) LD  (QDPC),HL
14D6 2A 04 11 22 34 11   467         LD   HL,(QSIZE)  LD  (QDPE),HL
14DC 21 03 01 22 30 11   468         LD   HL,$0103    LD  (QDPA),HL
14E2 D4 0D E8            469         IF NC CALL QDIOS
14E5 DC 16 15            470         IF C  CALL QMOTOF
14E8 CD 3A 16            471         CALL LDIR
14EB C3 94 15            472         JP   OK?
14EE                     473
14EE                     474 QDRES
14EE F5                  475         PUSH AF
14EF AF 32 48 16 32 49 16  476       XOR  A LD (WK),A LD  (CNT),A
14F6 F1                  477         POP  AF
14F7 C9                  478         RET
14F8                     479
14F8                     480 IOFRS
14F8 AF                  481         XOR  A
14F9 32 44 11            482         LD   (MTF),A
14FC 32 3F 11            483         LD   (FNUPS),A
14FF 32 41 11            484         LD   (FNUPF),A
1502 C9                  485         RET
1503                     486
1503                     487 HDPCL
1503 3E 05 32 30 11      488         LD   A,5 LD  (QDPA),A
1508 C3 0D E8            489         JP   QDIOS
150B                     490 QDRCK
150B AF 32 31 11         491         XOR  A LD (QDPB),A
150F 3C 32 30 11         492         INC  A LD (QDPA),A
1513 C3 0D E8            493         JP   QDIOS
1516                     494
1516                     495 QMOTOF
1516 F5                  496         PUSH AF
1517 3E 06 32 30 11      497          LD   A,6 LD  (QDPA),A
151C CD 0D E8            498          CALL QDIOS
151F F1                  499         POP  AF
1520 C9                  500         RET
1521                     501
1521                     502 SEAFIL
1521 21 03 00 22 30 11   503         LD   HL,$0003 LD  (QDPA),HL
1527 21 A3 11 22 32 11   504         LD   HL,$11A3 LD  (QDPC),HL
152D 21 40 00 22 34 11   505         LD   HL,$0040 LD  (QDPE),HL
1533 CD 0D E8            506         CALL QDIOS
1536 D8                  507         IF C  RET
1537 21 A4 11            508         LD   HL,@KBUF+1
153A 11 F1 10            509         LD   DE,@NAME
153D 06 11               510         LD   B,17
153F                     511 SEAF
153F 1A                  512         LD   A,(DE)
1540 BE 20 DE            513         IF A<>(HL) JR SEAFIL
1543 13 23               514         INC DE INC HL
1545 10 F8               515         DJNZ SEAF
1547 C9                  516         RET
```

```
1548                     517 ;----------
1548                     518 QWRI
1548 3A F1 10            519         LD    A,(@NAME)
154B FE 0D 20 02 37 C9   520         IF A=$0D THEN SCF  RET
1551 CD 47 12            521         CALL NL
1554 CD 28 16            522         CALL LDDR
1557 2A 06 11 22 36 11   523         LD   HL,(QDTADR) LD (QDPG),HL
155D CD F8 14            524         CALL IOFRS
1560 CD 1B 16            525         CALL QDRWCK
1563 D4 03 15            526         IF NC CALL HDPCL
1566 D4 DE 15            527         IF NC CALL SEAFIL&E
1569 38 05               528         IF C  JR WRI1
156B FE 28 28 01         529         IF A=$28 JR WRI1
156F 37                  530         SCF
1570                     531 WRI1
1570 11 AC 15 00 00 00   532         LD    DE,MSGWR  DB 00:00:00
1576                     533 ; IF NC CALL MSG  ;*-*-*-*-
1576 11 F1 10 00 00 00   534         LD   DE,@NAME   DB 00:00:00
157C                     535 ; IF NC CALL MSG  ;*-*-*-*-
157C CD 16 15            536         CALL QMOTOF
157F CD 3A 16            537         CALL LDIR
1582 C3 94 15            538         JP   OK?
1585                     539
1585                     540 QWRD
1585 CD 28 16            541         CALL LDDR
1588 CD B5 15            542         CALL DWRITE
158B CD 16 15            543         CALL QMOTOF
158E CD 3A 16            544         CALL LDIR
1591 C3 94 15            545         JP   OK?
1594                     546
1594                     547 OK?
1594 38 02 AF C9         548         IF NC THEN XOR A  RET
1598 F5 3E 01 32 3A 11 F1  549       PUSH AF LD A,1  LD (QDCPA),A POP  AF
159F 00 00 00 00 00 00 00  550       DB 00:00:00:00:00:00:00:00:00
15A6 00 00
15A8                     551 ; CALL $F2BB        ;*-*-*-*-
15A8                     552 ; CALL NL
15A8                     553 ; CALL MSG
15A8 37 00 00            554         SCF  DB 00:00
15AB                     555 ; LD    A,2
15AB C9                  556         RET
15AC                     557
15AC 57 52 49 54 49 4E 47  558 MSGWR DM  "WRITING "  DB $0D
15B3 20 0D
15B5                     559
15B5                     560 DWRITE
15B5 ED 5B 06 11 2A 36 11  561       LD   DE,(QDTADR) LD  HL,(QDPG)
15BC 22 06 11 ED 53 36 11  562       LD   (QDTADR),HL LD  (QDPG),DE
15C3 21 04 04 22 30 11   563         LD   HL,$0404 LD (QDPA),HL
15C9 21 F0 10 22 32 11   564         LD   HL,$10F0 LD (QDPC),HL
15CF 21 40 00 22 34 11   565         LD   HL,$0040 LD (QDPE),HL
15D5 2A 04 11 22 38 11   566         LD   HL,(QSIZE)  LD  (QDPI),HL
15DB C3 0D E8            567         JP   QDIOS
15DE                     568
15DE                     569 SEAFIL&E
15DE 21 03 00 22 30 11   570         LD   HL,$0003 LD   (QDPA),HL
15E4 21 A3 11 22 32 11   571         LD   HL,@KBUF  LD   (QDPC),HL
15EA 21 40 00 22 34 11   572         LD   HL,$0040 LD   (QDPE),HL
15F0 AF 32 3C 11         573         XOR  A LD   (QDCPC),A
15F4                     574 WDFLCK
15F4 3A 3C 11            575         LD   A,(QDCPC)
15F7 3C                  576         INC  A
15F8 32 3C 11            577         LD   (QDCPC),A
15FB FE 21               578         CP   33
15FD 3E 33               579         LD   A,$33
15FF D0                  580         IF NC RET
1600 CD 0D E8            581         CALL QDIOS
1603 3F                  582         CCF
1604 D0                  583         IF NC RET
1605 11 A4 11            584         LD   DE,@KBUF+1
1608 21 F1 10            585         LD   HL,@NAME
160B 06 10               586         LD   B,$10   ; *-*-*-*-
160D                     587 WDF
160D 1A                  588         LD   A,(DE)
160E BE 20 E3            589         IF A<>(HL) JR WDFLCK
1611 FE 0D 28 04         590         IF A=$0D   JR SFNCO
1615 13 23               591         INC DE INC HL
1617 10 F4               592         DJNZ WDF
1619                     593 SFNCO
1619 37                  594         SCF
161A C9                  595         RET
161B                     596
161B                     597 QDRWCK
161B 3E FF 32 31 11      598         LD   A,$FF  LD (QDPB),A
1620 3E 01 32 30 11      599         LD   A,1    LD (QDPA),A
1625 C3 0D E8            600         JP   QDIOS
1628                     601
1628                     602 LDDR
1628 F5                  603         PUSH AF
1629 01 2D 00            604          LD   BC,$002D
162C 11 30 11            605          LD   DE,$1130
162F 21 2E 11            606          LD   HL,$112E
1632 ED B8               607          LDDR
1634 ED 43 02 11         608          LD   ($1102),BC
1638 F1                  609         POP  AF
1639 C9                  610         RET
163A                     611
163A                     612 LDIR
163A F5                  613         PUSH AF
163B 01 2D 00            614          LD   BC,$002D
163E 11 02 11            615          LD   DE,$1102
1641 21 04 11            616          LD   HL,$1104
1644 ED B0               617          LDIR
1646 F1                  618         POP AF
1647 C9                  619         RET
1648                     620
1648                     621 ;  QD WK
1648 00                  622 WK  DS 1
1649 00                  623 CNT DS 1
164A 00                  624 QD  DS 1
164B 00 00               625 DIRBF DS 2
164D                     626 QDIOS  EQU $E80D
164D                     627
164D                     628 QSIZE  EQU $1104
164D                     629 QDTADR EQU $1106
164D                     630 QEXADR EQU $1108
164D                     631 QDPA   EQU $1130
164D                     632 QDPB   EQU $1131
164D                     633 QDPC   EQU $1132
164D                     634 QDPE   EQU $1134
164D                     635 QDPG   EQU $1136
164D                     636 QDPI   EQU $1138
164D                     637 QDCPA  EQU $113A
164D                     638 QDCPB  EQU $113B
164D                     639 QDCPC  EQU $113C
164D                     640 HDPT   EQU $113D
164D                     641 HDPTO  EQU $113E
164D                     642 FNUPS  EQU $113F
164D                     643 FNUPS1 EQU $1140
164D                     644 FNUPF  EQU $1141
164D                     645 MTF    EQU $1144
164D                     646 ;------------------------
164D                     647 PEEK
164D F3                  648         DI
164E E5                  649         PUSH HL
164F C5                  650         PUSH BC
1650 01 00 D0            651         LD   BC,$D000
1653 09                  652         ADD  HL,BC
1654 D3 E1               653         DW   @OPEN
1656 7E                  654         LD   A,(HL)
1657 18 0A               655         JR   POKE1
1659                     656
1659                     657 POKE
1659 E5                  658         PUSH HL
165A C5                  659         PUSH BC
165B 01 00 D0            660         LD   BC,$D000
165E 09                  661         ADD  HL,BC
165F F3                  662         DI
1660 D3 E1               663         DW   @OPEN
1662 77                  664         LD   (HL),A
```

▶1月号の山口さん。VP-80KはUP-130Kモードで動きますが，全角文字スペース調整(FSS)がうまく行きませんので，turboのプリンタ設定アプリケーションのDATA文を変更します。「DATA UP-130K，020C……の031C530600→031C530000と0600→000012変更するとOKですよ。

吉村　剛由（33）奈良県

```
1663                         665 POKE1
1663 C1                      666         POP  BC
1664 E1                      667         POP  HL
1665                         668 POKE2
1665 D3 E3                   669         DW   @CLOSE
1667 F5                      670         PUSH AF
1668 3A 9C 11                671         LD   A,(@TIMFG)
166B FE F0 20 01 FB          672         IF   A=$F0 THEN EI
1670 F1                      673         POP  AF
1671 C9                      674         RET
1672                         675
1672                         676 POKE@
1672 C5                      677         PUSH BC
1673 EB                      678         EX   DE,HL
1674 01 00 D0                679         LD   BC,$D000
1677 09                      680         ADD  HL,BC
1678 EB                      681         EX   DE,HL
1679 C1                      682         POP  BC
167A F3                      683         DI
167B D3 E1                   684         DW   @OPEN
167D ED B0                   685         LDIR
167F 18 E4                   686         JR   POKE2
1681                         687
1681                         688 PEEK@
1681 C5                      689         PUSH BC
1682 EB                      690         EX   DE,HL
1683 01 00 D0                691         LD   BC,$D000
1686 09                      692         ADD  HL,BC
1687 C1                      693         POP  BC
1688 F3                      694         DI
1689 D3 E1                   695         DW   @OPEN
168B ED B0                   696         LDIR
168D 18 D6                   697         JR   POKE2
168F                         698 ;-----------------------
168F                         699 MXCNV          ;INKEY
168F E5                      700         PUSH HL
1690 C5                      701         PUSH BC
1691 21 AE 16                702         LD   HL,TBL1
1694                         703 MXCNV1
1694 4F                      704         LD   C,A
1695 06 00                   705         LD   B,0
1697 09                      706         ADD  HL,BC
1698 7E                      707         LD   A,(HL)
1699 C1                      708         POP  BC
169A E1                      709         POP  HL
169B C9                      710         RET
169C                         711
169C                         712 XMCNV          ;PRINT
169C E5                      713         PUSH HL
169D C5                      714         PUSH BC
169E 21 AE 17                715         LD   HL,TBL2
16A1 18 F1                   716         JR   MXCNV1
16A3                         717
16A3 00 00 00 00 00 00 00    718         DS   11
16AA 00 00 00 00
16AE                         719
16AE                         720 TBL1
16AE                         721       ;      8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
16AE 00 00 00 00 00 00 00    722         DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;0
16B5 00
16B6 00 00 00 00 00 0D 00    723         DB   $00:$00:$00:$00:$00:$0D:$00:$00
16BD 00
16BE 00 1F 1E 1C 1D 00 0C    724         DB   $00:$1F:$1E:$1C:$1D:$00:$0C:$00 ;1
16C5 00
16C6 00 00 00 1B 00 00 00    725         DB   $00:$00:$00:$1B:$00:$00:$00:$00
16CD 00
16CE 20 21 22 23 24 25 26    726         DB   $20:$21:$22:$23:$24:$25:$26:$27 ;2
16D5 27
16D6 28 29 2A 2B 2C 2D 2E    727         DB   $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
16DD 2F
16DE 30 31 32 33 34 35 36    728         DB   $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
16E5 37
16E6 38 39 3A 3B 3C 3D 3E    729         DB   $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
16ED 3F
16EE 40 41 42 43 44 45 46    730         DB   $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
16F5 47
16F6 48 49 4A 4B 4C 4D 4E    731         DB   $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
16FD 4F
16FE 50 51 52 53 54 55 56    732         DB   $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
1705 57
1706 58 59 5A 5B 20 5D 5E    733         DB   $58:$59:$5A:$5B:$20:$5D:$5E:$20
170D 20
170E 20 61 62 63 64 65 66    734         DB   $20:$61:$62:$63:$64:$65:$66:$67 ;6
1715 67
1716 68 69 6A 6B 6C 6D 6E    735         DB   $68:$69:$6A:$6B:$6C:$6D:$6E:$6F
171D 6F
171E 70 71 72 73 74 75 76    736         DB   $70:$71:$72:$73:$74:$75:$76:$77 ;7
1725 77
1726 78 79 7A 20 20 5C 20    737         DB   $78:$79:$7A:$20:$20:$5C:$20:$20
172D 20
172E 20 A1 A2 A3 A4 A5 A6    738         DB   $20:$A1:$A2:$A3:$A4:$A5:$A6:$A7 ;8
1735 A7
1736 A8 A9 AA AB AC AD AE    739         DB   $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
173D AF
173E B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6    740         DB   $B0:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;9
1745 B7
1746 B8 B9 BA BB BC BD BE    741         DB   $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
174D BF
174E C0 C1 C2 C3 C4 C5 C6    742         DB   $C0:$C1:$C2:$C3:$C4:$C5:$C6:$C7 ;$A0
1755 C7
1756 C8 C9 CA CB CC CD CE    743         DB   $C8:$C9:$CA:$CB:$CC:$CD:$CE:$CF
175D CF
175E D0 D1 D2 D3 D4 D5 D6    744         DB   $D0:$D1:$D2:$D3:$D4:$D5:$D6:$D7 ;$B0
1765 D7
1766 D8 D9 DA DB DC DD DE    745         DB   $D8:$D9:$DA:$DB:$DC:$DD:$DE:$DF
176D DF
176E 20 20 20 20 20 20 7D    746         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$7D:$20 ;$C0
1775 20
1776 7B 20 20 20 20 20 20    747         DB   $7B:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
177D 20
177E 20 20 20 20 20 20 20    748         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$D0
1785 20
1786 20 20 20 20 20 20 20    749         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
178D 20
178E 20 20 20 20 20 20 20    750         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$E0
1795 20
1796 20 20 20 20 20 20 20    751         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
179D 20
179E 20 20 20 20 20 20 20    752         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$F0
17A5 20
17A6 20 20 20 20 20 20 20    753         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$7F
17AD 7F
17AE                         754
17AE                         755 TBL2
17AE                         756       ;      8 0 9 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E 6 F 7
17AE 00 00 00 00 00 00 00    757         DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;0
17B5 00
17B6 00 00 00 00 16 0D 00    758         DB   $00:$00:$00:$00:$16:$0D:$00:$00
17BD 00
17BE 00 00 00 00 00 00 00    759         DB   $00:$00:$00:$00:$00:$00:$00:$00 ;1
17C5 00
17C6 00 00 00 1B 13 14 12    760         DB   $00:$00:$00:$1B:$13:$14:$12:$11
17CD 11
17CE 20 21 22 23 24 25 26    761         DB   $20:$21:$22:$23:$24;$25:$26:$27 ;2
17D5 27
17D6 28 29 2A 2B 2C 2D 2E    762         DB   $28:$29:$2A:$2B:$2C:$2D:$2E:$2F
17DD 2F
17DE 30 31 32 33 34 35 36    763         DB   $30:$31:$32:$33:$34:$35:$36:$37 ;3
17E5 37
17E6 38 39 3A 3B 3C 3D 3E    764         DB   $38:$39:$3A:$3B:$3C:$3D:$3E:$3F
17ED 3F
17EE 40 41 42 43 44 45 46    765         DB   $40:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;4
17F5 47
17F6 48 49 4A 4B 4C 4D 4E    766         DB   $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
17FD 4F
17FE 50 51 52 53 54 55 56    767         DB   $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;5
1805 57
1806 58 59 5A 5B 7D 5D 5E    768         DB   $58:$59:$5A:$5B:$7D:$5D:$5E:$20
180D 20
180E 20 41 42 43 44 45 46    769         DB   $20:$41:$42:$43:$44:$45:$46:$47 ;6
1815 47
1816 48 49 4A 4B 4C 4D 4E    770         DB   $48:$49:$4A:$4B:$4C:$4D:$4E:$4F
181D 4F
181E 50 51 52 53 54 55 56    771         DB   $50:$51:$52:$53:$54:$55:$56:$57 ;7
1825 57
1826 58 59 5A C8 20 C6 20    772         DB   $58:$59:$5A:$C8:$20:$C6:$20:$FF
182D FF
182E 20 20 20 20 20 20 20    773         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;8
1835 20
1836 20 20 20 20 20 20 20    774         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
183D 20
183E 20 20 20 20 20 20 20    775         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;9
1845 20
1846 20 20 20 20 20 20 20    776         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
184D 20
184E 20 81 82 83 84 85 86    777         DB   $20:$81:$82:$83:$84:$85:$86:$87 ;$A0
1855 87
1856 88 89 8A 8B 8C 8D 8E    778         DB   $88:$89:$8A:$8B:$8C:$8D:$8E:$8F
185D 8F
185E 90 91 92 93 94 95 96    779         DB   $90:$91:$92:$93:$94:$95:$96:$97 ;$B0
1865 97
1866 98 99 9A 9B 9C 9D 9E    780         DB   $98:$99:$9A:$9B:$9C:$9D:$9E:$9F
186D 9F
186E A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6    781         DB   $A0:$A1:$A2:$A3:$A4:$A5:$A6:$A7 ;$C0
1875 A7
1876 A8 A9 AA AB AC AD AE    782         DB   $A8:$A9:$AA:$AB:$AC:$AD:$AE:$AF
187D AF
187E B0 B1 B2 B3 B4 B5 B6    783         DB   $B0:$B1:$B2:$B3:$B4:$B5:$B6:$B7 ;$D0
1885 B7
1886 B8 B9 BA BB BC BD BE    784         DB   $B8:$B9:$BA:$BB:$BC:$BD:$BE:$BF
188D BF
188E 20 20 20 20 20 20 20    785         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$E0
1895 20
1896 20 20 20 20 20 20 20    786         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
189D 20
189E 20 20 20 20 20 20 20    787         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20 ;$F0
18A5 20
18A6 20 20 20 20 20 20 20    788         DB   $20:$20:$20:$20:$20:$20:$20:$20
18AD 20
18AE                         789 ;-----------------------
18AE                         790
18AE                         791
18AE                         792 ;**  FILE - File descripter set
18AE                         793
18AE                         794 FILE
18AE CD C3 18                795         CALL FNAME
18B1 D5                      796         PUSH DE
18B2 21 FB 1B                797          LD   HL,NAMEBF
18B5 11 F0 10                798          LD   DE,@IBUF
18B8 01 12 00                799          LD   BC,18
18BB ED B0                   800          LDIR
18BD D1                      801         POP  DE
18BE CD B4 19                802         CALL SPCUT
18C1 B7                      803         OR   A
18C2 C9                      804         RET
18C3                         805
18C3                         806 FNAME
18C3 FE EE 20 02 3E 04       807         IF A=$EE THEN LD   A,4
18C9 21 FB 1B 77 23          808         LD HL,NAMEBF:LD (HL),A:INC HL
18CE 32 1F 29                809         LD   (%FTYPE),A
18D1 CD 31 19                810         CALL GETDEV
18D4 CD 15 29                811         CALL %DEVCHK
18D7 D8                      812         RET  C
18D8 32 5D 1F                813         LD   (#DSK),A
18DB                         814 FILE21
18DB 06 0D CD 22 19 1A       815         LD  B,13:CALL FILE3:LD A,(DE)
18E1 20 03 3E 20 1B          816         IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
18E6 FE 2E 20 03 3E 20 1B    817         IF A="." THEN LD A,$20:DEC DE
18ED 77 13 23                818         LD (HL),A:INC DE:INC HL
18F0 10 EB                   819         DJNZ FILE21+2
18F2 1A                      820         LD   A,(DE)
18F3 FE 2E 20 01 13          821         IF A="." THEN INC DE
18F8                         822 FILE22
18F8 06 03 CD 22 19 1A       823         LD  B,3:CALL FILE3:LD A,(DE)
18FE 20 03 3E 20 1B          824         IF Z THEN LD A,$20:DEC DE
1903 77 13 23                825         LD (HL),A:INC DE:INC HL
1906 10 F2                   826         DJNZ FILE22+2
1908 36 20                   827         LD   (HL),$20
190A B7                      828         OR   A
190B 3A 5D 1F                829         LD   A,(#DSK)
190E CD 18 29                830         CALL %TPCHK
1911 C0                      831         RET  NZ
1912                         832 ;
1912 21 0C 1C                833         LD   HL,NAMEBF+17
1915 06 11                   834         LD   B,17
1917                         835 MZ0DF
1917 7E                      836         LD   A,(HL)
1918 FE 21 D0                837         IF A>=$21 RET
191B 3E 0D                   838         LD   A,$0D
191D 77                      839         LD   (HL),A
191E 2B                      840         DEC  HL
191F 10 F6                   841         DJNZ MZ0DF
1921 C9                      842         RET
1922                         843
1922                         844 FILE3
1922 D5                      845         PUSH DE
1923 CD B4 19                846         CALL SPCUT
1926 1A                      847         LD   A,(DE)
1927 D1                      848         POP  DE
1928 FE 3A C8                849         CP   ":" RET Z
192B FE 20 30 01 BF          850         IF A<$20 THEN CP  A
1930 C9                      851         RET
1931                         852
1931                         853 GETDEV
1931 CD B4 19                854         CALL SPCUT
1934 13                      855         INC  DE
1935 1A                      856         LD   A,(DE)
1936 1B                      857         DEC  DE
1937 FE 3A 28 04 CD 24 20    858         IF A<>":" THEN CALL #RDVSW RET
193E C9
193F                         859         ;
193F 1A                      860         LD   A,(DE)
1940 13                      861         INC  DE
1941 13                      862         INC  DE
1942                         863 ;
1942                         864 TOUPER        ; a->A Change to upper case
1942 FE 61                   865         CP   "a"
1944 D8                      866         RET  C
1945 FE 7B                   867         CP   "z"+1
1947 D0                      868         RET  NC
1948 D6 20                   869         SUB  $20
194A C9                      870         RET
194B                         871
194B                         872 FPRNT
194B 11 F1 10 06 0D          873         LD   DE,@NAME:LD B,13
1950 1A                      874         LD   A,(DE)
1951 FE 20 30 03 3E 20 1B    875         IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
1958 FE 2E 20 02 3E 20       876         IF A="." THEN LD A,$20
195E CD 50 12 13 10 EC       877         CALL PRINT:INC DE:DJNZ FPRNT+5
1964                         878 FILPR1
1964 3E 2E CD 50 12          879         LD A,"." CALL PRINT
1969 06 03                   880         LD B,3  ;CALL NZ,PRINT
196B                         881 FILPR2
196B 1A                      882         LD   A,(DE)
196C FE 20 30 03 3E 20 1B    883         IF A<$20 THEN LD A,$20:DEC DE
1973 CD 50 12 13 10 F2       884         CALL PRINT:INC DE:DJNZ FILPR2
1979 CD 1E 13                885         CALL PAUSE
197C 7E 19                   886         DW   PAU11
197E                         887 PAU11
197E C9                      888         RET
197F                         889
197F                         890 FSAME
197F FE EE 20 02 3E 04       891         IF A=$EE THEN LD   A,4
1985 E6 87                   892         AND  $87
1987 47                      893         LD   B,A
1988 21 F0 10                894         LD   HL,@IBUF
198B 7E                      895         LD   A,(HL)
198C FE EE 20 02 3E 04       896         IF A=$EE THEN LD   A,4
1992 E6 87                   897         AND  $87
1994 B8                      898         CP   B
```

▶最近，Oh!MZが貴重品のように思えています。特に'85年6月号をきちんと買って持っていると優越感を感じています。これからもガンバッテ，良いOh!MZをお願いします。それから特集を読んで「これは親切な」と父が，「BASIC DATA LISTに圧倒された」と僕が言いました。

馬場　竜也（21）大阪府

```
1995 C0                    899          RET  NZ
1996                       900 ;
1996 3A 20 29              901          LD   A,(%DFDV)
1999 F5                    902          PUSH AF
199A 3A 5D 1F              903          LD   A,(#DSK)
199D 32 20 29              904          LD   (%DFDV),A
19A0 CD C3 18              905          CALL FNAME
19A3 F1                    906          POP  AF
19A4 32 20 29              907          LD   (%DFDV),A
19A7 11 F0 10              908          LD   DE,@IBUF
19AA 21 FB 1B              909          LD   HL,NAMEBF
19AD 06 10                 910          LD   B,16
19AF CD DC 19              911          CALL TCOMP
19B2 C9                    912          RET
19B3                       913
19B3                       914 CUTLP
19B3 13                    915          INC  DE
19B4                       916 SPCUT
19B4 1A                    917          LD   A,(DE)
19B5 FE 20                 918          CP   $20
19B7 28 FA                 919          JR   Z,CUTLP
19B9 C9                    920          RET
19BA                       921
19BA                       922 TROPN
19BA 3A 5D 1F              923          LD   A,(#DSK)
19BD FE 51 CA 3C 1B        924          IF A="Q" JP   QROPN
19C2                       925 TROPN1
19C2 CD C5 13              926          CALL RDI
19C5 30 01                 927          JR   NC,TROPN2
19C7 C9                    928          RET
19C8                       929 TROPN2
19C8 21 FB 1B              930          LD   HL,NAMEBF
19CB 11 F0 10              931          LD   DE,@IBUF
19CE 06 10                 932          LD   B,16
19D0 1A                    933          LD   A,(DE)
19D1 E6 07                 934          AND  $07
19D3 BE                    935          CP   (HL)
19D4 20 29                 936          JR   NZ,SKIP?
19D6 CD DC 19              937          CALL TCOMP
19D9 20 24                 938          JR   NZ,SKIP?
19DB C9                    939          RET
19DC                       940
19DC                       941 TCOMP
19DC 13                    942          INC  DE
19DD 23                    943          INC  HL
19DE 7E                    944          LD   A,(HL)
19DF FE 21 30 02 AF C9     945          IF A<$21 THEN XOR  A RET
19E5                       946 TCOMP1
19E5 7E                    947          LD   A,(HL)
19E6 FE 2E 20 02 3E 20     948          IF A="." THEN LD   A," "
19EC 4F                    949          LD   C,A
19ED 1A                    950          LD   A,(DE)
19EE FE 2E 20 02 3E 20     951          IF A="." THEN LD   A," "
19F4 B9                    952          CP   C
19F5 C0                    953          RET  NZ
19F6 FE 0D                 954          CP   $0D
19F8 C8                    955          RET  Z
19F9 23 13                 956          INC  HL INC  DE
19FB 10 E8                 957          DJNZ TCOMP1
19FD AF                    958          XOR  A
19FE C9                    959          RET
19FF                       960
19FF                       961 SKIP?
19FF 21 FC 1B              962          LD   HL,NAMEBF+1
1A02 7E                    963          LD   A,(HL) ; Nul ?
1A03 FE 20 C8              964          IF A=$20 RET
1A06 FE 0D C8              965          IF A=$0D RET
1A09 B7                    966          OR   A
1A0A C9                    967          RET
1A0B                       968
1A0B                       969 SCRN
1A0B E5                    970          PUSH HL
1A0C CD 1E 1A              971          CALL LOCHK
1A0F 38 0B                 972          JR   C,SCRER
1A11 CD B4 0F              973          CALL ?PNT1
1A14 7E                    974          LD   A,(HL)
1A15 FE 20 30 02 3E 20     975          IF A<$20 THEN LD   A,$20
1A1B B7                    976          OR   A
1A1C                       977 SCRER
1A1C E1                    978          POP  HL
1A1D C9                    979          RET
1A1E                       980
1A1E                       981 LOCHK
1A1E C5                    982          PUSH BC
1A1F 47                    983          LD   B,A
1A20 3E 27                 984          LD   A,39 ;WIDTH 40
1A22 BD                    985          CP   L
1A23 38 08                 986          JR   C,LCERR
1A25 3E 18                 987          LD   A,24 ;LINE  25
1A27 BC                    988          CP   H
1A28 38 03                 989          JR   C,LCERR
1A2A 78                    990          LD   A,B
1A2B C1                    991          POP  BC
1A2C C9                    992          RET
1A2D                       993 LCERR
1A2D 3E 0E                 994          LD   A,14
1A2F C1                    995          POP  BC
1A30 C9                    996          RET
1A31                       997
1A31                       998 CSR
1A31 2A 71 11 C9           999          LD   HL,(@DSPXY) RET
1A35                      1000
1A35                      1001 LOC
1A35 CD 1E 1A             1002          CALL LOCHK
1A38 D8                   1003          RET  C
1A39 22 71 11 C9          1004          LD   (@DSPXY),HL RET
1A3D                      1005
1A3D                      1006 INP
1A3D C5                   1007          PUSH BC
1A3E 06 00                1008          LD   B,0
1A40 ED 78                1009          IN   A,(C)
1A42 C1                   1010          POP  BC
1A43 C9                   1011          RET
1A44                      1012
1A44                      1013 OUT
1A44 C5                   1014          PUSH BC
1A45 06 00                1015          LD   B,0
1A47 ED 79                1016          OUT  (C),A
1A49 C1                   1017          POP  BC
1A4A C9                   1018          RET
1A4B                      1019
1A4B C9                   1020 WIDCH  RET
1A4C                      1021
1A4C                      1022 ;--------------------------
1A4C                      1023 ;  EXTEND PATCH & SUB
1A4C                      1024 ;--------------------------
1A4C                      1025 ;
1A4C                      1026 EXTEND1
1A4C 3A 7D 1F             1027          LD   A,(#DVSW)
1A4F FE 03 28 04 AF 32 7D 1028          IF A<>3 THEN XOR   A LD   (#DVSW),A
1A56 1F
1A57 3E 70                1029          LD   A,$70       ;Color
1A59 32 7E 00             1030          LD   ($007E),A
1A5C 32 49 0E             1031          LD   ($0E49),A
1A5F 32 87 0E             1032          LD   ($0E87),A
1A62 32 DE 0E             1033          LD   ($0EDE),A
1A65                      1034 ;
1A65 AF                   1035          XOR  A           ;Key Repeat
1A66 06 0A                1036          LD   B,10
1A68 21 B7 09             1037          LD   HL,$09B7
1A6B                      1038 FIL00
1A6B 77                   1039          LD   (HL),A
1A6C 23                   1040          INC  HL
1A6D 10 FC                1041          DJNZ FIL00
1A6F 21 BC 09             1042          LD   HL,$09BC
1A72 36 CD                1043          LD   (HL),$CD
1A74 21 05 1B             1044          LD   HL,RPTKEY
1A77 22 BD 09             1045          LD   ($09BD),HL
1A7A CD 07 14             1046          CALL MZ12
1A7D AF                   1047          XOR   A
```

```
1A7E C9                   1048          RET
1A7F                      1049 ;
1A7F                      1050 EXTEND2
1A7F C5                   1051          PUSH BC
1A80 4F                   1052          LD   C,A
1A81 CD 9C 16             1053          CALL XMCNV
1A84 47                   1054          LD   B,A
1A85 79                   1055          LD   A,C
1A86 FE 60 38 19          1056          IF A<$60 JR PRNTX+3
1A8A FE 7B 30 15          1057          IF A>=$7B JR PRNTX+3
1A8E 3E 05                1058          LD   A,$05
1A90 CD A0 1A             1059          CALL PRNTX
1A93 78                   1060          LD   A,B
1A94 CD A0 1A             1061          CALL PRNTX
1A97 3E 05                1062          LD   A,$05
1A99 CD A0 1A             1063          CALL PRNTX
1A9C 79                   1064          LD   A,C
1A9D C1                   1065          POP  BC
1A9E F1                   1066          POP  AF
1A9F C9                   1067          RET
1AA0                      1068
1AA0                      1069 PRNTX
1AA0 F5                   1070          PUSH AF
1AA1 C5                   1071          PUSH BC
1AA2 47                   1072          LD   B,A
1AA3 3A 7C 1F             1073          LD   A,(#LPSW)
1AA6 B7 28 04 78 CD A0 12 1074          IF A<>0 THEN LD  A,B:CALL LPRNT
1AAD 78                   1075          LD   A,B
1AAE F5                   1076          PUSH AF
1AAF CD 12 00             1077          CALL @PRINT
1AB2                      1078            ;      CALL @PR80KC   ; 80K/C/1200
1AB2 F1                   1079          POP  AF
1AB3 79                   1080          LD   A,C
1AB4 C1                   1081          POP  BC
1AB5 F1                   1082          POP  AF
1AB6 C9                   1083          RET
1AB7                      1084
1AB7                      1085 ;-----------------------
1AB7                      1086 EXTEND3
1AB7 CD 03 00             1087          CALL @GETL
1ABA C5                   1088          PUSH BC
1ABB D5                   1089          PUSH DE
1ABC E5                   1090          PUSH HL
1ABD 06 00                1091          LD   B,0
1ABF 62 6B                1092          LD   HL,DE
1AC1                      1093 GETL11
1AC1 1A                   1094          LD   A,(DE)
1AC2 FE 0D 28 23          1095          IF A=$0D JR   GETL2
1AC6 FE 05 28 11          1096          IF A=$05 JR   SHIFT1
1ACA CD 8F 16             1097          CALL MXCNV
1ACD FE 41 38 05          1098          IF A<$41 JR   NOSFT
1AD1 FE 5B 30 01          1099          IF A>=$5B JR   NOSFT
1AD5 80                   1100          ADD  A,B
1AD6                      1101 NOSFT
1AD6 77                   1102          LD   (HL),A
1AD7 13 23                1103          INC  DE INC  HL
1AD9 18 E6                1104          JR   GETL11
1ADB                      1105 SHIFT1
1ADB 78                   1106          LD   A,B
1ADC FE 20 20 04 06 00 18 1107          IF A=$20 THEN LD  B,0 ELSE LD  B,$20
1AE3 02 06 20
1AE6 13 18 D8             1108          INC  DE JR   GETL11
1AE9                      1109 GETL2
1AE9 AF                   1110          XOR  A
1AEA 77                   1111          LD   (HL),A
1AEB E1                   1112          POP  HL
1AEC D1                   1113          POP  DE
1AED C1                   1114          POP  BC
1AEE C9                   1115          RET
1AEF                      1116
1AEF                      1117 FLGET
1AEF CD B3 09             1118          CALL @??KEY
1AF2 FE C9 28 0A          1119          IF A=$C9 JR FLGET1
1AF6 FE CA 28 06          1120          IF A=$CA JR FLGET1
1AFA CD CE 0B             1121          CALL @DACN
1AFD C3 8F 16             1122          JP   MXCNV
1B00                      1123 FLGET1
1B00 CD DC 0D             1124          CALL @DPCT
1B03 18 EA                1125          JR   FLGET
1B05                      1126 ;
1B05                      1127 RPTKEY
1B05 C5                   1128          PUSH BC
1B06 E5                   1129          PUSH HL
1B07 21 3B 1B             1130          LD   HL,RPFLG
1B0A CD 7E 05             1131          CALL @FLKEY
1B0D 28 18                1132          JR   Z,RPT4
1B0F 7E                   1133          LD   A,(HL)
1B10 B7 20 0C             1134          IF A<>0 JR   RPT3
1B13 06 80                1135          LD   B,$80
1B15                      1136 RPCT
1B15 CD 7E 05             1137          CALL @FLKEY
1B18 28 0D                1138          JR   Z,RPT4
1B1A 10 F9                1139          DJNZ RPCT
1B1C                      1140 RPT2
1B1C 3E 01                1141          LD   A,1
1B1E 77                   1142          LD   (HL),A
1B1F                      1143 RPT3
1B1F CD 7E 05             1144          CALL @FLKEY
1B22 28 03 E1 C1 C9       1145          IF NZ THEN POP  HL POP BC RET
1B27                      1146 RPT4
1B27 7E                   1147          LD   A,(HL)
1B28 AF                   1148          XOR  A
1B29 77                   1149          LD   (HL),A
1B2A 18 F3                1150          JR   RPT3
1B2C                      1151 ;
1B2C                      1152 @PR80KC
1B2C FE 0D CA 0E 09       1153          IF A=$0D JP $090E
1B31 C5                   1154          PUSH BC
1B32 4F                   1155          LD   C,A
1B33 47                   1156          LD   B,A
1B34 CD 46 09             1157          CALL $0946
1B37 78                   1158          LD   A,B
1B38 C1                   1159          POP  BC
1B39 C9                   1160          RET
1B3A                      1161
1B3A 00                   1162 SFFLG DS  1
1B3B 00                   1163 RPFLG DS  1
1B3C                      1164 ;-----------------------
1B3C                      1165
1B3C                      1166 QROPN
1B3C CD 2B 14             1167          CALL QRDI
1B3F 3E 08                1168          LD   A,8
1B41 D8                   1169          RET  C
1B42 21 FC 1B             1170          LD   HL,NAMEBF+1
1B45 11 F1 10             1171          LD   DE,@NAME
1B48 06 10                1172          LD   B,16
1B4A                      1173 QROPN2
1B4A 1A                   1174          LD   A,(DE)
1B4B FE 2E 20 02 3E 20    1175          IF A="." THEN LD   A,$20
1B51 4F                   1176          LD   C,A
1B52 7E                   1177          LD   A,(HL)
1B53 FE 2E 20 02 3E 20    1178          IF A="." THEN LD   A,$20
1B59 B9                   1179          CP   C
1B5A 20 E0                1180          JR   NZ,QROPN
1B5C FE 0D 28 04          1181          IF A=$0D JR  QROPN3
1B60 23 13                1182          INC  HL INC  DE
1B62 10 E6                1183          DJNZ QROPN2
1B64                      1184 QROPN3
1B64 21 FB 1B             1185          LD   HL,NAMEBF
1B67 3A F0 10             1186          LD   A,(@IBUF)
1B6A FE EE 20 02 3E 04    1187          IF A=$EE THEN LD  A,4
1B70 BE                   1188          CP   (HL)
1B71 CA D4 13             1189          JP   Z,RDI1
1B74 AF                   1190          XOR  A
1B75 32 49 16 32 48 16    1191          LD   (CNT),A LD   (WK),A
1B7B 3E 06                1192          LD   A,6
1B7D 37                   1193          SCF
1B7E C9                   1194          RET
1B7F                      1195
1B7F                      1196 EXTEND4
```


▶MZ-2500とturboIIのどちらにしようかと迷った結果，ヤマハのレーザーディスクLV-X1にした。X1ならなんでも良いと言うわけではないが，X1と名が付くものには名品(?)が多い。
加藤　淳二（29）東京都

```
1B7F CD 2B 14            1197         CALL QRDI
1B82 C3 D4 13            1198         JP   RDI1
1B85                     1199
1B85                     1200 EXTEND5
1B85 21 03 00 22 30 11   1201         LD   HL,$0003 LD   (QDPA),HL
1B8B 21 A3 11 22 32 11   1202         LD   HL,$11A3 LD   (QDPC),HL
1B91 21 40 00 22 34 11   1203         LD   HL,$0040 LD   (QDPE),HL
1B97                     1204 SEAFI1P
1B97 CD 0D E8            1205         CALL QDIOS
1B9A D8                  1206         RET  C
1B9B 21 A4 11            1207         LD   HL,@KBUF+1
1B9E 11 F1 10            1208         LD   DE,@NAME
1BA1 06 10               1209         LD   B,16
1BA3                     1210 SEAFP
1BA3 1A                  1211         LD   A,(DE)
1BA4 BE 20 F0            1212         IF A<>(HL) JR   SEAFI1P
1BA7 FE 0D               1213         CP   $0D
1BA9 C8                  1214         RET  Z
1BAA 13 23               1215         INC  DE INC  HL
1BAC 10 F5               1216         DJNZ SEAFP
1BAE C9                  1217         RET
1BAF                     1218
1BAF                     1219 TPATCH
1BAF 3A 5D 1F            1220         LD   A,(#DSK)
1BB2 FE 54 20 02 3E 00   1221         IF A="T" THEN LD   A,0
1BB8 FE 53 20 02 3E 01   1222         IF A="S" THEN LD   A,1
1BBE FE 51 20 02 3E 03   1223         IF A="Q" THEN LD   A,3
1BC4 C9 03               1224         RET  DB  3 ; QD user     *-*-*-*-
1BC6                     1225 ; CP    3     ; Not QD user
1BC6 C0                  1226         RET  NZ
1BC7 3E 0B               1227         LD   A,11
1BC9 E1                  1228         POP  HL
1BCA 37                  1229         SCF
1BCB C9                  1230         RET
1BCC                     1231
1BCC                     1232 BOOT
1BCC D3 E4               1233         OUT  ($E4),A  ;ROM
1BCE C3 00 00            1234         JP   0000
1BD1                     1235
1BD1                     1236 TDIR
1BD1 CD C5 13            1237         CALL RDI
1BD4 38 13               1238         IF C JR TDER
1BD6 21 F0 10            1239         LD   HL,@IBUF
1BD9 7E                  1240         LD   A,(HL)
1BDA FE EE 20 02 3E 04   1241         IF A=$EE THEN LD   A,4
1BE0 77                  1242         LD   (HL),A
1BE1 CD 12 29            1243         CALL P%FNAM
1BE4 CD 47 12            1244         CALL NL
1BE7 18 E8               1245         JR   TDIR
1BE9                     1246 TDER
1BE9 47                  1247         LD   B,A
1BEA 3A 5D 1F            1248         LD   A,(#DSK)
1BED FE 51 28 02 B7 C9   1249         IF   A<>"Q" THEN OR   A RET
1BF3 78                  1250         LD   A,B
1BF4 FE 08 C8            1251         IF A=8 RET
1BF7 B7 C8               1252         IF A=0 RET
1BF9 37                  1253         SCF
1BFA C9                  1254         RET
1BFB                     1255
1BFB 00 00 00 00 00 00 00 1256 NAMEBF  DS 18
1C02 00 00 00 00 00 00 00
1C09 00 00 00 00
1C0D                     1257
1C0D                     1258 ;------------------------
1F5B                     1259          ORG $1F5B
1F5B                     1260
1F5B 19                  1261 #MXLIN DB 25
1F5C 28                  1262 #WIDTH DB 40
1F5D 41                  1263 #DSK   DM "A"
1F5E 0E 00               1264 #FATPS DW $000E
1F60 10 00               1265 #DIRPS DW $0010
1F62 00 2E               1266 #FATBF DW FATBF
1F64 00 2F               1267 #DTBUF DW DTBUF
1F66 50                  1268 #MXTRK DB $50
1F67 00                  1269 #DIRNO DS 1
1F68 00 30               1270 #WKSIZ DW $3000    ;$1000  MZ-80K/C/1200
1F6A 00 D0               1271 #MEMAX DW @MEMAX
1F6C F0 10               1272 #STKAD DW @STACK
1F6E 00 00               1273 #EXADR DW 0
1F70 00 00               1274 #DTADR DW 0
1F72 00 00               1275 #SIZE  DW 0
1F74 F0 10               1276 #IBFAD DW @IBUF
1F76 A3 11               1277 #KBFAD DW @KBUF
1F78 71 11               1278 #XYADR DW @DSPXY
1F7A 94 11               1279 #PRCNT DW @PRCNT
1F7C 00                  1280 #LPSW  DB 0
1F7D 00                  1281 #DVSW  DB 0
1F7E FA 1F               1282 #USR   DW #HOT
1F80 E1                  1283 #GETPC POP  HL
1F81 E9                  1284 [HL]   JP   (HL)
1F82                     1285
1F8E                     1286          ORG $1F8E
1F8E                     1287
1F8E C3 04 E8            1288 #MON   JP @MON
1F91 C3 4D 16            1289 #PEEK@ JP PEEK
1F94 C3 4D 16            1290 #PEEK  JP PEEK
1F97 C3 59 16            1291 #POKE@ JP POKE
1F9A C3 59 16            1292 #POKE  JP POKE
1F9D C3 4B 19            1293 #FPRNT JP FPRNT
1FA0 C3 7F 19            1294 #FSAME JP FSAME
1FA3 C3 AE 18            1295 #FILE  JP FILE
1FA6 C3 4F 23            1296 #RDD   JP RDD
1FA9 C3 7C 23            1297 #FCB   JP GETFCB ;#RDI
1FAC C3 2D 23            1298 #WRD   JP WRD
1FAF C3 B3 22            1299 #WOPEN JP WOPEN  ;#WRI
1FB2 C3 7E 13            1300 #HLHEX JP HLHEX
1FB5 C3 67 13            1301 #AHEX  JP AHEX
1FB8 C3 57 13            1302 #HEX   JP HEX
1FBB C3 DA 03            1303 #ASC   JP @ASC
1FBE C3 43 13            1304 #PRTHL JP PRTHL
1FC1 C3 48 13            1305 #PRTHX JP PRTHX
1FC4 C3 3E 00            1306 #BELL  JP @BELL
1FC7 C3 1E 13            1307 #PAUSE JP PAUSE
1FCA C3 17 13            1308 #INKEY JP INKEY
1FCD C3 1E 00            1309 #BRKEY JP @BRKEY
1FD0 C3 03 13            1310 #GETKY JP GETKY
1FD3 C3 EF 12            1311 #GETL  JP GETL
1FD6 C3 E8 12            1312 #LPTOF JP LPTOF
1FD9 C3 E0 12            1313 #LPTON JP LPTON
1FDC C3 A0 12            1314 #LPRNT JP LPRNT
1FDF C3 93 12            1315 #TAB   JP TAB
1FE2 C3 84 12            1316 #MPRNT JP MPRNT
1FE5 C3 75 12            1317 #MSX   JP MSX
1FE8 C3 68 12            1318 #MSG   JP MSG
1FEB C3 47 12            1319 #NL    JP NL
1FEE C3 42 12            1320 #LTNL  JP LTNL
1FF1 C3 3D 12            1321 #PRNTS JP PRNTS
1FF4 C3 50 12            1322 #PRINT JP PRINT
1FF7 C3 39 12            1323 #VER   JP VER
1FFA C3 00 21            1324 #HOT   JP %HOT
1FFD C3 00 12            1325 #COLD  JP COLD
2000                     1326 ;
2000                     1327 ;==========================================
2000                     1328 ;  Extended S-OS / Disk Operating System
2000                     1329 ;  Version 0.1 Dec.2nd/1985 by TITY SOFT
2000                     1330 ;==========================================
2000                     1331          ORG $2000
2000                     1332 ;
2000 C3 44 25            1333 #DRDSB JP DSKRED
2003 C3 5A 25            1334 #DWTSB JP DSKWRT
2006 C3 19 24            1335 #DIR   JP DIR
2009 C3 FA 22            1336 #ROPEN JP ROPEN
200C C3 08 25            1337 #SET   JP SET
200F C3 26 25            1338 #RESET JP RESET
2012 C3 AC 24            1339 #NAME  JP NAME
2015 C3 77 24            1340 #KILL  JP KILL
2018 C3 31 1A            1341 #CSR   JP CSR
201B C3 0B 1A            1342 #SCRN  JP SCRN
201E C3 35 1A            1343 #LOC   JP LOC
2021 C3 EF 1A            1344 #FLGET JP FLGET
2024 C3 AD 25            1345 #RDVSW JP RDVSW
2027 C3 C9 25            1346 #SDVSW JP SDVSW
202A C3 3D 1A            1347 #INP   JP INP
202D C3 44 1A            1348 #OUT   JP OUT
2030 C3 4B 1A            1349 #WIDCH JP WIDCH
2033 C3 6C 28            1350 #ERROR JP ERROR
2036 C3 CC 1B            1351 #BOOT  JP BOOT
2039                     1352 ;
2039                     1353 ;------------------------------
2039                     1354 ;  INTERNAL JUMP TAB. & WORK
2039                     1355 ;------------------------------
2039                     1356
2900                     1357          ORG $2900
2900                     1358 ;
2900 C3 C5 13            1359 %RDI    JP   RDI
2903 C3 BA 19            1360 %TROPN  JP   TROPN
2906 C3 87 13            1361 %WRI    JP   WRI
2909 C3 AC 13            1362 %TWRD   JP   TWRD
290C C3 EA 13            1363 %TRDD   JP   TRDD
290F C3 D1 1B            1364 %TDIR   JP   TDIR
2912 C3 E3 27            1365 P%FNAM  JP   P#FNAM
2915 C3 51 28            1366 %DEVCHK JP   DEVCHK
2918 C3 63 28            1367 %TPCHK  JP   TPCHK
291B 00 00 00            1368         DS   3
291E                     1369 ;
291E 00                  1370 %OPNFG DS 1
291F 00                  1371 %FTYPE DS 1
2920 41                  1372 %DFDV  DM "A"
2921 00 00 00 00 00 00 00 1373        DS   9
2928 00 00
292A                     1374 ;
292A                     1375 %PARSC
292A E5                  1376         PUSH HL
292B 2A 02 11 22 72 1F   1377         LD   HL,(@SIZE) :LD   (#SIZE),HL
2931 2A 04 11 22 70 1F   1378         LD   HL,(@DTADR):LD   (#DTADR),HL
2937 2A 06 11 22 6E 1F   1379         LD   HL,(@EXADR):LD   (#EXADR),HL
293D E1                  1380         POP  HL
293E C9                  1381         RET
293F                     1382
293F                     1383 %PARCS
293F E5                  1384         PUSH HL
2940 2A 72 1F 22 02 11   1385         LD   HL,(#SIZE) :LD (@SIZE),HL
2946 2A 6E 1F 22 06 11   1386         LD   HL,(#EXADR):LD (@EXADR),HL
294C 2A 70 1F 22 04 11   1387         LD   HL,(#DTADR):LD (@DTADR),HL
2952 E1                  1388         POP  HL
2953 C9                  1389         RET
2954                     1390
2954                     1391 ;
```

リスト2-D　全機種共通DOSモジュール(参考)

```
0000                        1 ;==========================================
0000                        2 ;  Extended S-OS / Disk Operating System
0000                        3 ;  Version 1.0 Dec.25th 1985 by TITY SOFT
0000                        4 ;==========================================
0000                        5 ;
0000                        6 ; OFFSET $A000-$1200 ;700/1500
0000                        7 ; OFFSET $A000-$1300 ;80B/2500
0000                        8        OFFSET $A000-$1500 ;X1/turbo
0000                        9
0000                       10 DREAD  EQU $2B00
0000                       11 DWRITE EQU $2B03
0000                       12 UNITNO EQU $2B06
0000                       13        ;
0000                       14 #MON   EQU $1F8E
0000                       15 #BELL  EQU $1FC4
0000                       16 #LPTOF EQU $1FD6
0000                       17 #BRKEY EQU $1FCD
0000                       18 #HLHEX EQU $1FB2
0000                       19 #PRINT EQU $1FF4
0000                       20 #PRNTS EQU $1FF1
0000                       21 #PRTHX EQU $1FC1
0000                       22 #PRTHL EQU $1FBE
0000                       23 #MSG   EQU $1FE8
0000                       24 #MSX   EQU $1FE5
0000                       25 #MPRNT EQU $1FE2
0000                       26 #LTNL  EQU $1FEE
0000                       27 #NL    EQU $1FEB
0000                       28 #PAUSE EQU $1FC7
0000                       29 #FPRNT EQU $1F9D
0000                       30 #FILE  EQU $1FA3
0000                       31 #GETKY EQU $1FD0
0000                       32 #GETL  EQU $1FD3
0000                       33 #WRD   EQU $1FAC
0000                       34 #WOPEN EQU $1FAF
0000                       35 #RDD   EQU $1FA6
0000                       36 #DIR   EQU $2006
0000                       37 #ROPEN EQU $2009
0000                       38 #SET   EQU $200C
0000                       39 #RESET EQU $200F
0000                       40 #NAME  EQU $2012
0000                       41 #KILL  EQU $2015
0000                       42 #RDVSW EQU $2024
0000                       43 #SDVSW EQU $2027
0000                       44 #WIDCH EQU $2030
0000                       45 #ERROR EQU $2033
0000                       46 #BOOT  EQU $2036
0000                       47        ;
0000                       48 #DSK   EQU $1F5D
0000                       49 #IBFAD EQU $1F74
0000                       50 #DIRNO EQU $1F67
0000                       51 #FATBF EQU $1F62
0000                       52 #DTBUF EQU $1F64
0000                       53 #FATPS EQU $1F5E
0000                       54 #DIRPS EQU $1F60
0000                       55 #MXTRK EQU $1F66
0000                       56 #SIZE  EQU $1F72
0000                       57 #DTADR EQU $1F70
0000                       58 #EXADR EQU $1F6E
0000                       59 #DVSW  EQU $1F7D
0000                       60 #STKAD EQU $1F6C
0000                       61 #KBFAD EQU $1F76
0000                       62 #WIDTH EQU $1F5C
0000                       63        ;
0000                       64 %RDI    EQU $2900
0000                       65 %TROPN  EQU $2903
0000                       66 %WRI    EQU $2906
0000                       67 %TWRD   EQU $2909
0000                       68 %TRDD   EQU $290C
0000                       69 %TDIR   EQU $290F
0000                       70 %DEVCHK EQU $2915
0000                       71 %OPNFG  EQU $291E
0000                       72 %FTYPE  EQU $291F
```

▶ショートプログラムがたくさん載っていたので，昔読んだBASIC入門書を思い出してしまった。でもプログラム学習中心ではなく，役に立つ実用性中心のOh!MZのショートはいいですね。

相沢　裕二 (16) 茨城県

```
0000                     73 %DFDV   EQU $2920
0000                     74 %PARSC  EQU $292A
0000                     75 %PARCS  EQU $293F
0000                     76         ;
0000                     77 @IBUF   EQU $1140
0000                     78 @DTADR  EQU $1154
0000                     79 @SIZE   EQU $1152
0000                     80 @EXADR  EQU $1156
0000                     81
2100                     82         ORG $2100
2100                     83
2100                     84 HOT
2100 ED 7B 6C 1F         85         LD   SP,(#STKAD)
2104 CD D6 1F            86         CALL #LPTOF
2107 3E 23               87         LD   A,"#"
2109 CD F4 1F            88         CALL #PRINT
210C ED 5B 76 1F         89         LD   DE,(#KBFAD)
2110 CD D3 1F            90         CALL #GETL
2113 CD 1B 21            91         CALL MCOM
2116 DC 33 20            92         CALL C,#ERROR
2119 18 E5               93         JR   HOT
211B                     94
211B                     95 MCOM
211B 1A                  96         LD   A,(DE)
211C FE 23 28 02 B7 C9   97         IF A<>"#" THEN OR  A RET
2122 13                  98         INC  DE
2123 1A                  99         LD   A,(DE)
2124 13                 100         INC  DE
2125 B7                 101         OR   A
2126 C8                 102         RET  Z
2127 FE 21 CA 36 20     103         IF A="!" JP #BOOT
212C FE 4A CA 72 21     104         IF A="J" JP JUMP
2131 FE 4C CA E1 21     105         IF A="L" JP LOAD
2136 FE 4B CA 38 22     106         IF A="K" JP MKILL
213B FE 4E CA 71 22     107         IF A="N" JP MNAME
2140 FE 4D CA 82 21     108         IF A="M" JP MON
2145 FE 57 CA 82 22     109         IF A="W" JP MWIDTH
214A FE 53 28 08        110         IF A="S" JR CMDSB1
214E FE 44 28 12        111         IF A="D" JR CMDSB2
2152 3E 0D              112         LD   A,13           ; Syntax
2154 37                 113         SCF
2155 C9                 114         RET
2156                    115 ;
2156                    116 CMDSB1
2156 1A                 117         LD   A,(DE)
2157 CD AA 22           118         CALL TOUPER
215A 13                 119         INC  DE
215B FE 54 CA 43 22     120         IF A="T" JP MSET
2160 1B                 121         DEC  DE
2161 C3 92 21           122         JP   SAVE
2164                    123 ;
2164                    124 CMDSB2
2164 1A                 125         LD   A,(DE)
2165 CD AA 22           126         CALL TOUPER
2168 13                 127         INC  DE
2169 FE 56 CA 5C 22     128         IF A="V" JP DEVST
216E 1B                 129         DEC   DE
216F C3 85 21           130         JP    MDIR
2172                    131
2172                    132 JUMP
2172 CD 94 22           133         CALL SPCUT
2175 CD B2 1F           134         CALL #HLHEX
2178 3E 0D              135         LD   A,13
217A D8                 136         RET  C
217B EB                 137         EX   DE,HL
217C 21 00 21           138         LD   HL,HOT
217F E3                 139         EX   (SP),HL
2180 EB                 140         EX   DE,HL
2181 E9                 141         JP   (HL)
2182                    142
2182                    143 MON
2182 C3 8E 1F           144         JP   #MON
2185                    145
2185                    146 MDIR
2185 CD 94 22           147         CALL SPCUT
2188 CD 9A 22           148         CALL GETDEV
218B 32 5D 1F           149         LD   (#DSK),A
218E CD 06 20           150         CALL #DIR
2191 C9                 151         RET
2192                    152
2192                    153 SAVE
2192 CD 94 22           154         CALL SPCUT
2195 3E 01              155         LD   A,1
2197 CD A3 1F           156         CALL #FILE
219A 1A                 157         LD   A,(DE)
219B FE 3A 20 3E        158         IF A<>":" JR  SNERR
219F 13                 159         INC  DE
21A0 CD B2 1F           160         CALL #HLHEX
21A3 38 38              161         JR   C,SNERR
21A5 22 70 1F           162         LD   (#DTADR),HL
21A8 22 6E 1F           163         LD   (#EXADR),HL
21AB 13                 164         INC  DE
21AC CD B2 1F           165         CALL #HLHEX
21AF 38 2C              166         JR   C,SNERR
21B1 D5                 167         PUSH DE
21B2 ED 5B 70 1F        168         LD   DE,(#DTADR)
21B6 B7                 169         OR   A
21B7 ED 52              170         SBC  HL,DE
21B9 D1                 171         POP  DE
21BA 38 21              172         JR   C,SNERR
21BC 23                 173         INC  HL
21BD 22 72 1F           174         LD   (#SIZE),HL
21C0 13                 175         INC  DE
21C1 CD B2 1F           176         CALL #HLHEX
21C4 38 03              177         JR   C,SAVE1
21C6 22 6E 1F           178         LD   (#EXADR),HL
21C9                    179 SAVE1
21C9 CD AF 1F           180         CALL #WOPEN
21CC D8                 181         RET  C
21CD CD AC 1F           182         CALL #WRD
21D0 D8                 183         RET  C
21D1 CD EB 1F           184         CALL #NL
21D4 11 F3 2A           185         LD   DE,OK
21D7 CD E8 1F           186         CALL #MSG
21DA C3 EB 1F           187         JP   #NL
21DD                    188 SNERR:
21DD 3E 0D              189         LD      A,13
21DF 37                 190         SCF
21E0 C9                 191         RET
21E1                    192
21E1                    193 LOAD
21E1 3E 01              194         LD   A,1
21E3 CD A3 1F           195         CALL #FILE
21E6 1A                 196         LD   A,(DE)
21E7 B7                 197         OR   A
21E8 32 22 22           198         LD   (LDWORK+2),A
21EB 28 09              199         JR   Z,LOAD1
21ED 13                 200         INC  DE
21EE CD B2 1F           201         CALL #HLHEX
21F1 38 EA              202         JR   C,SNERR
21F3 22 20 22           203         LD   (LDWORK),HL
21F6                    204 ;
21F6                    205 LOAD1
21F6 CD 09 20           206         CALL #ROPEN
21F9 D8                 207         RET  C
21FA C4 23 22           208         CALL NZ,SKPRT
21FD 20 F7              209         JR   NZ,LOAD1
21FF CD E2 1F           210         CALL #MPRNT
2202 4C 6F 61 64 69 6E 67  211      DM   "Loading " DB 0
2209 20 00
220B CD 9D 1F           212         CALL #FPRNT
220E CD EB 1F           213         CALL #NL
2211                    214
2211 3A 22 22           215         LD   A,(LDWORK+2)
2214 B7                 216         OR   A
2215 28 06              217         JR   Z,LOAD3
2217 2A 20 22           218         LD   HL,(LDWORK)
221A 22 70 1F           219         LD   (#DTADR),HL
221D                    220 LOAD3
221D C3 A6 1F           221         JP   #RDD
2220                    222
2220 00 00 00           223 LDWORK DS  3
2223                    224
2223                    225 SKPRT
2223 F5                 226         PUSH AF
2224 CD E2 1F           227         CALL #MPRNT
2227 46 6F 75 6E 64 20 20  228      DM   "Found   " DB 0
222E 20 00
2230 CD 9D 1F           229         CALL #FPRNT
2233 CD EB 1F           230         CALL #NL
2236 F1                 231         POP  AF
2237 C9                 232         RET
2238                    233
2238                    234 MKILL
2238 CD 94 22           235         CALL SPCUT
223B CD A3 1F           236         CALL  #FILE
223E D8                 237         RET   C
223F CD 15 20           238         CALL  #KILL
2242 C9                 239         RET
2243                    240
2243                    241 MSET
2243 CD 94 22           242         CALL SPCUT
2246 CD A3 1F           243         CALL #FILE
2249 13                 244         INC  DE
224A CD 94 22           245         CALL SPCUT
224D 1A                 246         LD   A,(DE)
224E FE 50 CA 0C 20     247         IF A="P" JP  #SET
2253 FE 52 CA 0F 20     248         IF A="R" JP  #RESET
2258 3E 0D              249         LD   A,13
225A 37                 250         SCF
225B C9                 251         RET
225C                    252
225C                    253 DEVST
225C CD 94 22           254         CALL SPCUT
225F 1A                 255         LD   A,(DE)
2260 CD AA 22           256         CALL TOUPER
2263 CD 15 29           257         CALL %DEVCHK
2266 30 03              258         JR   NC,DEVST1
2268 3E 03              259         LD   A,3
226A C9                 260         RET
226B                    261 DEVST1
226B 32 5D 1F           262         LD   (#DSK),A
226E C3 27 20           263         JP   #SDVSW
2271                    264
2271                    265 MNAME
2271 CD 94 22           266         CALL SPCUT
2274 CD A3 1F           267         CALL  #FILE
2277 1A                 268         LD     A,(DE)
2278 13                 269         INC    DE
2279 FE 3A CA 12 20     270         IF A=":" JP #NAME
227E 3E 0D              271         LD     A,13
2280 37                 272         SCF
2281 C9                 273         RET
2282                    274
2282                    275 MWIDTH
2282 3A 5C 1F           276         LD   A,(#WIDTH)
2285 FE 50              277         CP   80
2287 20 05              278         JR   NZ,MWIDTH1
2289 3E 28              279         LD   A,40
228B C3 30 20           280         JP   #WIDCH
228E                    281 MWIDTH1
228E 3E 50              282         LD   A,80
2290 C3 30 20           283         JP   #WIDCH
2293                    284
2293 13                 285         INC  DE
2294                    286 SPCUT
2294 1A                 287         LD   A,(DE)
2295 FE 20              288         CP   ' '
2297 28 FA              289         JR   Z,SPCUT-1
2299 C9                 290         RET
229A                    291
229A                    292 GETDEV
229A CD 94 22           293         CALL SPCUT
229D 13                 294         INC  DE
229E 1A                 295         LD   A,(DE)
229F 1B                 296         DEC  DE
22A0 FE 3A 28 03 C3 AD 25  297      IF A<>":" THEN JP RDVSW
22A7                    298         ;
22A7 1A                 299         LD   A,(DE)
22A8 13                 300         INC  DE
22A9 13                 301         INC  DE
22AA                    302
22AA                    303 TOUPER
22AA FE 61              304         CP   'a'
22AC D8                 305         RET  C
22AD FE 7B              306         CP   'z'+1
22AF D0                 307         RET  NC
22B0 E6 DF              308         AND  $DF  ; 1101 1111B
22B2 C9                 309         RET
22B3                    310 ;
22B3                    311 ;------------------------------
22B3                    312 ;  DISK I/O SYS ENTRY
22B3                    313 ;------------------------------
22B3                    314
22B3                    315 ; ***  ERROR NUMBER  ***
22B3                    316 ;
22B3                    317 ;  1. Device I/O error
22B3                    318 ;  2. Device offline
22B3                    319 ;  3. Bad file descripter
22B3                    320 ;  4. Write protected
22B3                    321 ;  5. Bad record
22B3                    322 ;  6. Bad file mode
22B3                    323 ;  7. Bad allocation table
22B3                    324 ;  8. File not found
22B3                    325 ;  9. Device full
22B3                    326 ; 10. File already exists
22B3                    327 ; 11. Reserved feature
22B3                    328 ; 12. File not open
22B3                    329 ; 13. Syntax Error
22B3                    330 ; 14. Irregai data Error
22B3                    331 ;----------------------------
22B3                    332 ;  DOS MODULE
22B3                    333 ;----------------------------
22B3                    334
22B3                    335 ;**  WOPEN - Open write file
22B3                    336
22B3                    337 WOPEN
22B3 CD 75 25           338        CALL CLOSE
22B6 3A 5D 1F           339        LD   A,(#DSK)
22B9 CD 51 28           340        CALL DEVCHK
22BC D8                 341        RET  C
22BD CA 06 29           342        JP   Z,%WRI
22C0 CD 91 25           343        CALL DSKCHK
22C3 30 01              344        JR   NC,WOPEN1
22C5 C9                 345        RET             ; Reserved feature
22C6                    346 ;
22C6                    347 WOPEN1
22C6 CD FF 26           348        CALL FATRED
22C9 D8                 349        RET  C     ; Read error
22CA CD 6B 27           350        CALL FCBSCH
22CD 20 16              351        JR   NZ,WOPEN2  ; New file
22CF                    352 ;
22CF 7E                 353        LD   A,(HL)
22D0 CD 7C 25           354        CALL WPCHK
22D3 D8                 355        RET  C     ; Write protected
22D4 CD 84 25           356        CALL FMCHK
22D7 D8                 357        RET  C     ; Bad file mode
22D8                    358        ;
22D8 E5                 359        PUSH HL
22D9 01 1E 00           360        LD   BC,$1E
22DC 09                 361        ADD  HL,BC
22DD 7E                 362        LD   A,(HL)     ; Start record No. get
22DE E1                 363        POP  HL
22DF CD 4E 27           364        CALL ERAFAT
22E2 D8                 365        RET  C     ; Bad allocation table
22E3 18 06              366        JR   WOPEN3
22E5                    367        ;
22E5                    368 WOPEN2
22E5 CD A2 27           369        CALL FRESCH
22E8 3E 09              370        LD   A,9    ; Device full
```


▶１月号の特集は最高です。MULTI 8 のユーザーの僕にとって，S-BASIC が理解できてよかった。
中村　進悟（16）兵庫県

```
22EA D8                371         RET  C
22EB                   372         ;
22EB                   373 WOPEN3
22EB ED 53 DF 27       374         LD   (DEBUF),DE
22EF 22 E1 27          375         LD   (HLBUF),HL
22F2 CD 3F 29          376         CALL %PARCS
22F5 CD 70 25          377         CALL OPEN
22F8 AF                378         XOR  A
22F9 C9                379         RET
22FA                   380
22FA                   381 ;****************************************
22FA                   382 ;**  ROPEN - Open read file
22FA                   383
22FA                   384 ROPEN
22FA CD 75 25          385         CALL CLOSE
22FD 3A 5D 1F          386         LD   A,(#DSK)
2300 CD 51 28          387         CALL DEVCHK
2303 D8                388         RET  C    ; Bad file descripter
2304 CA 03 29          389         JP   Z,%TROPN  ; TAPE
2307 CD 91 25          390         CALL DSKCHK
230A 30 01             391         JR   NC,ROPEN1
230C C9                392         RET            ; Reserved feature
230D                   393         ;
230D                   394 ROPEN1
230D CD 6B 27          395         CALL FCBSCH
2310 D8                396         RET  C
2311 3E 08             397         LD   A,8    ; File not found
2313 37                398         SCF
2314 C0                399         RET  NZ
2315 E5                400         PUSH HL
2316 ED 5B 74 1F       401         LD   DE,(#IBFAD)
231A 01 20 00          402         LD   BC,32
231D ED B0             403         LDIR
231F E1                404         POP  HL
2320 7E                405         LD   A,(HL)
2321 CD 84 25          406         CALL FMCHK
2324 D8                407         RET  C    ; Bad file mode
2325                   408         ;
2325                   409 ROPEN2
2325 CD 2A 29          410         CALL %PARSC
2328 CD 70 25          411         CALL OPEN
232B AF                412         XOR  A
232C C9                413         RET
232D                   414
232D                   415 ;****************************************
232D                   416 ;**  WRD - Write Data
232D                   417
232D                   418 WRD
232D 3A 5D 1F          419         LD   A,(#DSK)
2330 CD 51 28          420         CALL DEVCHK
2333 D8                421         RET  C
2334 CA 09 29          422         JP   Z,%TWRD
2337 3A 1E 29          423         LD   A,(%OPNFG)
233A B7                424         OR   A
233B 20 04             425         JR   NZ,WRD1
233D 37                426         SCF
233E 3E 0C             427         LD   A,12    ; File not open
2340 C9                428         RET
2341                   429         ;
2341                   430 WRD1
2341 CD 75 25          431         CALL CLOSE
2344 3A 5D 1F          432         LD   A,(#DSK)
2347 CD 91 25          433         CALL DSKCHK
234A D8                434         RET  C        ;Reserved feature
234B                   435         ;
234B CD 5C 26          436         CALL DSAVE     ; DISK
234E C9                437         RET
234F                   438
234F                   439 ;****************************************
234F                   440 ;**  RDD - Read Data
234F                   441
234F                   442 RDD
234F 3A 5D 1F          443         LD   A,(#DSK)
2352 CD 51 28          444         CALL DEVCHK
2355 D8                445         RET  C
2356 CA 0C 29          446         JP   Z,%TRDD
2359 AF                447         XOR  A
235A 32 67 1F          448         LD   (#DIRNO),A
235D 32 18 24          449         LD   (RETPOI),A
2360 3A 1E 29          450         LD   A,(%OPNFG)
2363 B7                451         OR   A
2364 20 04             452         JR   NZ,RDD1
2366 37                453         SCF
2367 3E 0C             454         LD   A,12    ; File not open
2369 C9                455         RET
236A                   456         ;
236A                   457 RDD1
236A CD 75 25          458         CALL CLOSE
236D 3A 5D 1F          459         LD   A,(#DSK)
2370 CD 91 25          460         CALL DSKCHK
2373 D8                461         RET  C    ; Reserved Feature
2374                   462         ;
2374 CD FF 26          463         CALL FATRED
2377 D8                464         RET  C
2378 CD E3 25          465         CALL DLOAD     ; DISK
237B C9                466         RET
237C                   467 ;****************************************
237C                   468 ;** GETFCB -
237C                   469
237C                   470 GETFCB
237C CD 75 25          471         CALL CLOSE
237F 3A 5D 1F          472         LD   A,(#DSK)
2382 CD 51 28          473         CALL DEVCHK
2385 D8                474         RET  C
2386 20 09             475         JR   NZ,GETFC1 ;*-*-
2388 CD B4 25          476         CALL TRDVSW    ;*-*-
238B 32 5D 1F          477         LD   (#DSK),A  ;*-*-
238E C3 00 29          478         JP   %RDI      ;*-*-
2391                   479 GETFC1
2391 CD D0 1F          480         CALL #GETKY
2394 FE 1B CA 0D 24    481         IF A=$1B JP   DEND
2399 FE 0D 20 06       482         IF A<>$0D JR   GETFC2
239D 3A 18 24          483         LD   A,(RETPOI)
23A0 B7                484         OR   A
23A1 20 5F             485         JR   NZ,DECPOI
23A3                   486 GETFC2
23A3 3A 67 1F          487         LD   A,(#DIRNO)
23A6 4F                488         LD   C,A
23A7 06 03             489         LD   B,3
23A9                   490 SFR41
23A9 CB 3F             491         SRL  A
23AB 10 FC             492         DJNZ SFR41
23AD 2A 60 1F          493         LD   HL,(#DIRPS)
23B0 16 00 5F          494         LD   D,0 LD   E,A
23B3 19                495         ADD  HL,DE
23B4 EB                496         EX   DE,HL
23B5 2A 64 1F          497         LD   HL,(#DTBUF)
23B8 3E 01             498         LD   A,1
23BA CD 44 25          499         CALL DSKRED
23BD 38 3D             500         JR   C,ERRRET
23BF 79                501         LD   A,C
23C0 E6 07             502         AND  $07
23C2 06 05             503         LD   B,5
23C4                   504 SFL51
23C4 87                505         ADD  A,A
23C5 10 FD             506         DJNZ SFL51
23C7 2A 64 1F          507         LD   HL,(#DTBUF)
23CA 85                508         ADD  A,L
23CB 6F                509         LD   L,A
23CC 30 01 24          510         IF C THEN INC  H
23CF 7E                511         LD   A,(HL)
23D0 B7 28 13          512         IF A=0 JR   NEXT1
23D3 FE FF 28 36       513         IF A=$FF JR   DEND
23D7 ED 5B 74 1F       514         LD   DE,(#IBFAD)
23DB 01 20 00          515         LD   BC,$20
23DE ED B0             516         LDIR
23E0 CD EC 23          517         CALL INCPOI
23E3 C3 25 23          518         JP   ROPEN2
23E6                   519
23E6                   520 NEXT1
```

```
23E6 CD EC 23          521         CALL INCPOI
23E9 30 A6             522         JR   NC,GETFC1
23EB C9                523         RET      ;File not found *-*-*-
23EC                   524
23EC                   525 INCPOI
23EC 21 67 1F          526         LD   HL,#DIRNO
23EF 34                527         INC  (HL)
23F0 7E                528         LD   A,(HL)
23F1 21 66 1F          529         LD   HL,#MXTRK
23F4 BE                530         CP   (HL)
23F5 28 16             531         IF Z JR   DEND
23F7 32 18 24          532         LD   (RETPOI),A
23FA B7 C9             533         OR   A RET
23FC                   534 ERRRET
23FC F5                535         PUSH AF
23FD CD 0D 24          536         CALL DEND
2400 F1                537         POP  AF
2401 C9                538         RET
2402                   539
2402                   540 DECPOI
2402 21 67 1F          541         LD   HL,#DIRNO
2405 7E                542         LD   A,(HL)
2406 B7                543         OR   A
2407 28 01 35          544         IF NZ THEN DEC  (HL)
240A AF 18 04          545         XOR  A JR   DEND1
240D                   546 DEND
240D AF                547         XOR  A
240E 32 67 1F          548         LD   (#DIRNO),A
2411                   549 DEND1
2411 32 18 24          550         LD   (RETPOI),A
2414 3E 08             551         LD   A,8
2416 37                552         SCF
2417 C9                553         RET
2418                   554
2418                   555
2418 00                556 RETPOI DB 0
2419                   557
2419                   558 ;****************************************
2419                   559 ;**  DIR - Directory display
2419                   560
2419                   561 DIR
2419 3A 5D 1F          562         LD   A,(#DSK)
241C CD 51 28          563         CALL DEVCHK
241F D8                564         RET  C    ; Bad File Descripter
2420 CA 0F 29          565         JP   Z,%TDIR
2423 CD 91 25          566         CALL DSKCHK
2426 D8                567         RET  C    ; Reserved Feature
2427                   568         ;
2427 CD FF 26          569         CALL FATRED
242A D8                570         RET  C    ; Disk error
242B 3E 24             571         LD   A,"$"
242D CD F4 1F          572         CALL #PRINT
2430 CD 21 27          573         CALL FRECLU
2433 CD C1 1F          574         CALL #PRTHX
2436 11 99 28          575         LD   DE,CSTMES
2439 CD E5 1F          576         CALL #MSX
243C 06 10             577         LD   B,16
243E ED 5B 60 1F       578         LD   DE,(#DIRPS)  ; Directory start
2442                   579 DIRL
2442 2A 64 1F          580         LD   HL,(#DTBUF)
2445 3E 01             581         LD   A,1
2447 CD 44 25          582         CALL DSKRED
244A D8                583         RET  C    ; Disk error
244B CD 54 24          584         CALL DIRPRT
244E C8                585         RET  Z
244F 13                586         INC  DE
2450 10 F0             587         DJNZ DIRL
2452 AF                588         XOR  A
2453 C9                589         RET
2454                   590 ;
2454                   591 DIRPRT
2454 C5                592         PUSH BC
2455 D5                593         PUSH DE
2456 06 08             594         LD   B,8
2458                   595 DIRPL
2458 7E                596         LD   A,(HL)
2459 B7                597         OR   A
245A 28 0F             598         JR   Z,DIRN
245C FE FF             599         CP   $FF
245E 28 12             600         JR   Z,DIRPE
2460 CD E3 27          601         CALL P#FNAM
2463 CD EE 1F          602         CALL #LTNL
2466 CD C7 1F          603         CALL #PAUSE
2469 72 24             604         DW   DIRPE
246B                   605 DIRN
246B 11 20 00          606         LD   DE,$20
246E 19                607         ADD  HL,DE
246F 10 E7             608         DJNZ DIRPL
2471 3E                609         DB   $3E    ; Skip next operation
2472                   610 DIRPE
2472 AF                611         XOR  A
2473 D1                612         POP  DE
2474 C1                613         POP  BC
2475 B7                614         OR   A
2476 C9                615         RET
2477                   616
2477                   617 ;****************************************
2477                   618 ;**  KILL - Kill disk file
2477                   619
2477                   620 KILL
2477 3A 5D 1F          621         LD   A,(#DSK)
247A CD 9C 25          622         CALL ALCHK
247D D8                623         RET  C
247E CD 91 25          624         CALL DSKCHK
2481 D8                625         RET  C
2482                   626         ;
2482 CD FF 26          627         CALL FATRED
2485 D8                628         RET  C    ; Disk error
2486 CD 6B 27          629         CALL FCBSCH
2489 D8                630         RET  C    ; Disk error
248A 3E 08             631         LD   A,8  ; File not found
248C 37                632         SCF
248D C0                633         RET  NZ
248E 7E                634         LD   A,(HL)
248F CD 7C 25          635         CALL WPCHK
2492 D8                636         RET  C    ; Write protected
2493                   637         ;
2493 36 00             638         LD   (HL),0
2495 E5                639         PUSH HL
2496 01 1E 00          640         LD   BC,$1E
2499 09                641         ADD  HL,BC
249A 7E                642         LD   A,(HL)
249B E1                643         POP  HL
249C CD 4E 27          644         CALL ERAFAT
249F D8                645         RET  C    ; Bad allocation table
24A0 2A 64 1F          646         LD   HL,(#DTBUF)
24A3 3E 01             647         LD   A,1
24A5 CD 5A 25          648         CALL DSKWRT
24A8 D4 10 27          649         CALL NC,FATWRT
24AB C9                650         RET
24AC                   651
24AC                   652 ;****************************************
24AC                   653 ;**  NAME - Rename disk file
24AC                   654
24AC                   655 NAME
24AC 3A 5D 1F          656         LD   A,(#DSK)
24AF CD 9C 25          657         CALL ALCHK
24B2 D8                658         RET  C
24B3 CD 91 25          659         CALL DSKCHK
24B6 D8                660         RET  C
24B7                   661         ;
24B7 D5                662         PUSH DE
24B8 CD 6B 27          663         CALL FCBSCH
24BB ED 53 DF 27       664         LD   (DEBUF),DE
24BF 22 E1 27          665         LD   (HLBUF),HL
24C2 D1                666         POP  DE
24C3 D8                667         RET  C    ; Disk error
24C4 3E 08             668         LD   A,8  ; File not found
24C6 37                669         SCF
24C7 C0                670         RET  NZ
```

▶１月号の挙市哲司氏の「専門誌の正しい読み方」を読んで，今まで正しいと思っていた読み方が「好ましくない読み方」としてことごとく否定されてしまって，アハハと苦笑いしています。今まで友達に“INT”を“イント”とか“XOR”を“エグゾア”などと言っていました。それから関係ないんですが，RPGの武器で“Axe”を“アグゼ”とも読んでいました。ハッハッハ。　城戸　勝（15）北海道

```
24C8 7E                    671         LD   A,(HL)
24C9 CD 7C 25              672         CALL WPCHK
24CC D8                    673         RET  C     ; Write protected
24CD                       674         ;
24CD 3A 5D 1F              675         LD   A,(#DSK)
24D0 F5                    676         PUSH AF
24D1 CD A3 1F              677         CALL #FILE ; New filename set
24D4 F1                    678         POP  AF
24D5 32 5D 1F              679         LD   (#DSK),A
24D8 CD 6B 27              680         CALL FCBSCH
24DB D8                    681         RET  C     ; Disk error
24DC 3E 0A                 682         LD   A,10 ; File already exists
24DE 37                    683         SCF
24DF C8                    684         RET  Z
24E0 ED 5B DF 27           685         LD   DE,(DEBUF)
24E4 2A 64 1F              686         LD   HL,(#DTBUF)
24E7 3E 01                 687         LD   A,1
24E9 CD 44 25              688         CALL DSKRED
24EC D8                    689         RET  C     ; Disk error
24ED 2A 74 1F              690         LD   HL,(#IBFAD)
24F0 23                    691         INC  HL
24F1 ED 5B E1 27           692         LD   DE,(HLBUF)
24F5 13                    693         INC  DE
24F6 01 11 00              694         LD   BC,17
24F9 ED B0                 695         LDIR
24FB ED 5B DF 27           696         LD   DE,(DEBUF)
24FF 2A 64 1F              697         LD   HL,(#DTBUF)
2502 3E 01                 698         LD   A,1
2504 CD 5A 25              699         CALL DSKWRT
2507 C9                    700         RET
2508                       701
2508                       702 ;****************************************
2508                       703 ;**  SET - Set write protect
2508                       704
2508                       705 SET
2508 3A 5D 1F              706         LD   A,(#DSK)
250B CD 9C 25              707         CALL ALCHK
250E D8                    708         RET  C
250F CD 91 25              709         CALL DSKCHK
2512 D8                    710         RET  C
2513                       711         ;
2513 CD 6B 27              712         CALL FCBSCH
2516 D8                    713         RET  C     ; Disk error
2517 3E 08                 714         LD   A,8  ; File not found
2519 37                    715         SCF
251A C0                    716         RET  NZ
251B                       717         ;
251B CB F6                 718         SET  6,(HL)
251D 2A 64 1F              719         LD   HL,(#DTBUF)
2520 3E 01                 720         LD   A,1
2522 CD 5A 25              721         CALL DSKWRT
2525 C9                    722         RET
2526                       723
2526                       724 ;****************************************
2526                       725 ;**  RESET - Reset write protect
2526                       726
2526                       727 RESET
2526 3A 5D 1F              728         LD   A,(#DSK)
2529 CD 9C 25              729         CALL ALCHK
252C D8                    730         RET  C
252D CD 91 25              731         CALL DSKCHK
2530 D8                    732         RET  C
2531                       733         ;
2531 CD 6B 27              734         CALL FCBSCH
2534 D8                    735         RET  C     ; Disk error
2535 3E 08                 736         LD   A,8     ; File not found
2537 37                    737         SCF
2538 C0                    738         RET  NZ
2539                       739         ;
2539 CB B6                 740         RES  6,(HL)
253B 2A 64 1F              741         LD   HL,(#DTBUF)
253E 3E 01                 742         LD   A,1
2540 CD 5A 25              743         CALL DSKWRT
2543 C9                    744         RET
2544                       745
2544                       746 ;****************************************
2544                       747 ;**  SECRD - Sector read
2544                       748
2544                       749 DSKRED
2544 08                    750         EX   AF,AF'
2545 3A 5D 1F              751         LD   A,(#DSK)
2548 CD 9C 25              752         CALL ALCHK
254B D8                    753         RET  C
254C CD 91 25              754         CALL DSKCHK
254F D8                    755         RET  C
2550 D6 41                 756         SUB  "A"
2552 32 06 2B              757         LD   (UNITNO),A
2555 08                    758         EX   AF,AF'
2556 CD 00 2B              759         CALL DREAD
2559 C9                    760         RET
255A                       761
255A                       762 ;****************************************
255A                       763 ;**  SECWR - Sector write
255A                       764
255A                       765 DSKWRT
255A 08                    766         EX   AF,AF'
255B 3A 5D 1F              767         LD   A,(#DSK)
255E CD 9C 25              768         CALL ALCHK
2561 D8                    769         RET  C
2562 CD 91 25              770         CALL DSKCHK
2565 D8                    771         RET  C
2566 D6 41                 772         SUB  "A"
2568 32 06 2B              773         LD   (UNITNO),A
256B 08                    774         EX   AF,AF'
256C CD 03 2B              775         CALL DWRITE
256F C9                    776         RET
2570                       777
2570                       778 ;---------------------------
2570                       779 ;  SUBROUTINES
2570                       780 ;---------------------------
2570                       781
2570                       782 ; OPEN FLAG SET/RESET
2570                       783
2570                       784 OPEN
2570 F5                    785         PUSH AF
2571 3E 01                 786         LD   A,1
2573 18 02                 787         JR   CLOSE1
2575                       788         ;
2575                       789 CLOSE
2575 F5                    790         PUSH AF
2576 AF                    791         XOR  A
2577                       792 CLOSE1
2577 32 1E 29              793         LD   (%OPNFG),A
257A F1                    794         POP  AF
257B C9                    795         RET
257C                       796
257C                       797 ; FILE WRITE PROTECT CHECK
257C                       798
257C                       799 WPCHK
257C B7                    800         OR   A
257D CB 77                 801         BIT  6,A
257F C8                    802         RET  Z
2580 3E 04                 803         LD   A,4     ; Write protected
2582 37                    804         SCF
2583 C9                    805         RET
2584                       806
2584                       807 ; FILE MODE CHECK
2584                       808
2584                       809 FMCHK
2584 E5                    810         PUSH HL
2585 E6 87                 811         AND  $87     ; 10000111B
2587 21 1F 29              812         LD   HL,%FTYPE
258A BE                    813         CP   (HL)
258B E1                    814         POP  HL
258C C8                    815         RET  Z
258D 3E 06                 816         LD   A,6     ; Bad file mode
258F 37                    817         SCF
2590 C9                    818         RET
2591                       819
2591                       820 ; DISK DEVICE NAME CHECK
2591                       821
2591                       822 DSKCHK
2591 FE 41                 823         CP   "A"
2593 38 04                 824         JR   C,DSKCH1
2595 FE 45                 825         CP   "D"+1
2597 3F                    826         CCF
2598 D0                    827         RET  NC
2599                       828 DSKCH1
2599 3E 0B                 829         LD   A,11 ;Reserved feature
259B C9                    830         RET
259C                       831
259C                       832 ; All Device Check
259C                       833
259C                       834 ALCHK
259C CD 51 28              835         CALL DEVCHK
259F D8                    836         RET  C       ; Bad file descripter
25A0 CD 63 28              837         CALL TPCHK
25A3 20 04 3E 03 37 C9     838         IF Z THEN LD   A,3 SCF RET
25A9 CD 91 25              839         CALL DSKCHK
25AC C9                    840         RET          ;Reserved feature
25AD                       841
25AD                       842 RDVSW
25AD 3A 20 29              843         LD   A,(%DFDV)
25B0 CD 63 28              844         CALL TPCHK
25B3 C0                    845         RET  NZ
25B4                       846 TRDVSW
25B4 3A 7D 1F              847         LD   A,(#DVSW)
25B7 B7 20 02 3E 54        848         IF A=0 THEN LD   A,"T"
25BC FE 01 20 02 3E 53     849         IF A=1 THEN LD   A,"S"
25C2 FE 03 20 02 3E 51     850         IF A=3 THEN LD   A,"Q"
25C8 C9                    851         RET
25C9                       852
25C9                       853 SDVSW
25C9 F5                    854         PUSH AF
25CA 32 20 29              855         LD   (%DFDV),A
25CD FE 54 20 01 AF        856         IF A="T" THEN XOR  A
25D2 FE 53 20 02 3E 01     857         IF A="S" THEN LD   A,1
25D8 FE 51 20 02 3E 03     858         IF A="Q" THEN LD   A,3
25DE 32 7D 1F              859         LD   (#DVSW),A
25E1 F1                    860         POP  AF
25E2 C9                    861         RET
25E3                       862
25E3                       863 ; LOAD FROM DISK
25E3                       864
25E3                       865 DLOAD
25E3 2A 74 1F              866         LD   HL,(#IBFAD)
25E6 01 1E 00              867         LD   BC,$1E
25E9 09                    868         ADD  HL,BC
25EA 7E                    869         LD   A,(HL)     ; Record No.
25EB 32 DE 27              870         LD   (NXCLST),A
25EE ED 4B 72 1F           871         LD   BC,(#SIZE)
25F2 2A 70 1F              872         LD   HL,(#DTADR)
25F5                       873 DLOAD1
25F5 E5                    874         PUSH HL
25F6 3A DE 27              875         LD   A,(NXCLST)
25F9 2A 62 1F              876         LD   HL,(#FATBF)
25FC 5F                    877         LD   E,A
25FD 16 00                 878         LD   D,0
25FF 19                    879         ADD  HL,DE
2600 7E                    880         LD   A,(HL)
2601 32 DE 27              881         LD   (NXCLST),A
2604 EB                    882         EX   DE,HL
2605 29                    883         ADD  HL,HL
2606 29                    884         ADD  HL,HL
2607 29                    885         ADD  HL,HL
2608 29                    886         ADD  HL,HL
2609 EB                    887         EX   DE,HL
260A E1                    888         POP  HL
260B B7                    889         OR   A
260C 28 19                 890         JR   Z,DLOAD2
260E FE 80                 891         CP   $80
2610 30 19                 892         JR   NC,DLOAD3
2612 3E 10                 893         LD   A,$10
2614 CD 44 25              894         CALL DSKRED
2617 D8                    895         RET  C     ; Disk error
2618 11 00 10              896         LD   DE,$1000
261B 19                    897         ADD  HL,DE
261C E5                    898         PUSH HL
261D 69                    899         LD   L,C
261E 60                    900         LD   H,B
261F B7                    901         OR   A
2620 ED 52                 902         SBC  HL,DE
2622 4D                    903         LD   C,L
2623 44                    904         LD   B,H
2624 E1                    905         POP  HL
2625 30 CE                 906         JR   NC,DLOAD1
2627                       907 DLOAD2
2627 3E 07                 908         LD   A,7     ; Bad allocation table
2629 37                    909         SCF
262A C9                    910         RET
262B                       911         ;
262B                       912 DLOAD3
262B D6 7F                 913         SUB  $7F
262D FE 11                 914         CP   $10+1
262F 30 F6                 915         JR   NC,DLOAD2
2631 3D                    916         DEC  A
2632 0B                    917         DEC  BC
2633 B8                    918         CP   B
2634 20 F1                 919         JR   NZ,DLOAD2
2636 06 00                 920         LD   B,0
2638 03                    921         INC  BC
2639 B7                    922         OR   A
263A 28 07                 923         JR   Z,DLOAD4
263C F5                    924         PUSH AF
263D CD 44 25              925         CALL DSKRED
2640 38 14                 926         JR   C,DLOAD5
2642 F1                    927         POP  AF
2643                       928 DLOAD4
2643 D5                    929         PUSH DE
2644 1E 00                 930         LD   E,0
2646 57                    931         LD   D,A
2647 19                    932         ADD  HL,DE
2648 E3                    933         EX   (SP),HL
2649 5F                    934         LD   E,A
264A 16 00                 935         LD   D,0
264C 19                    936         ADD  HL,DE
264D EB                    937         EX   DE,HL
264E 2A 64 1F              938         LD   HL,(#DTBUF)
2651 3E 01                 939         LD   A,1
2653 CD 44 25              940         CALL DSKRED
2656                       941 DLOAD5
2656 D1                    942         POP  DE
2657 D8                    943         RET  C     ; Disk error
2658 ED B0                 944         LDIR
265A AF                    945         XOR  A
265B C9                    946         RET
265C                       947
265C                       948 ; SAVE TO DISK
265C                       949
265C                       950 DSAVE
265C ED 5B DF 27           951         LD   DE,(DEBUF)
2660 2A E1 27              952         LD   HL,(HLBUF)
2663 ED 4B 72 1F           953         LD   BC,(#SIZE)
2667 C5                    954         PUSH BC
2668 0B                    955         DEC  BC
2669 CB 38                 956         SRL  B
266B CB 38                 957         SRL  B
266D CB 38                 958         SRL  B
266F CB 38                 959         SRL  B
2671 04                    960         INC  B
2672 CD 21 27              961         CALL FRECLU
2675 B8                    962         CP   B
2676 C1                    963         POP  BC
2677 3E 09                 964         LD   A,9     ; Device full
2679 D8                    965         RET  C
267A 2A 74 1F              966         LD   HL,(#IBFAD)
267D E5                    967         PUSH HL
267E D5                    968         PUSH DE
267F C5                    969         PUSH BC
2680 11 18 00              970         LD   DE,$18
```


▶先日，カラーイメージボードを買った。どうせ8色だからたいしたことはないだろうと思っていたのだが，画面から離れるとそれなりに見えるからたいしたものだ。カラープリンタではないが付属のソフトで白黒変換すると見事にハードコピーできる。これは素晴らしいコストパフォーマンスだ。買ってよかった。　平井　孝明（21）大阪府

```
2683 19             971          ADD  HL,DE
2684 5D             972          LD   E,L
2685 54             973          LD   D,H
2686 13             974          INC  DE
2687 36 00          975          LD   (HL),0
2689 01 07 00       976          LD   BC,7
268C ED B0          977          LDIR
268E C1             978          POP  BC
268F D1             979          POP  DE
2690 E1             980          POP  HL
2691 3E 1E          981          LD   A,$1E
2693 85 6F          982          ADD  A,L LD   L,A
2695 30 01 24       983          IF C THEN INC  H
2698 CD 36 27       984          CALL FCGET
269B 77             985          LD   (HL),A    ; Recrd No.
269C 2A 70 1F       986          LD   HL,(#DTADR)
269F                987 ;
269F                988 DSAVE1
269F E5             989          PUSH HL
26A0 2A 62 1F       990          LD   HL,(#FATBF)
26A3 5F             991          LD   E,A
26A4 16 00          992          LD   D,0
26A6 19             993          ADD  HL,DE
26A7 EB             994          EX   DE,HL
26A8 29             995          ADD  HL,HL
26A9 29             996          ADD  HL,HL
26AA 29             997          ADD  HL,HL
26AB 29             998          ADD  HL,HL
26AC EB             999          EX   DE,HL
26AD 0B            1000          DEC  BC
26AE 78            1001          LD   A,B
26AF 03            1002          INC  BC
26B0 FE 10         1003          CP   $10
26B2 38 21         1004          JR   C,DSAVE3
26B4 36 80         1005          LD   (HL),$80
26B6 CD 36 27      1006          CALL FCGET
26B9 77            1007          LD   (HL),A
26BA E1            1008          POP  HL
26BB F5            1009          PUSH AF
26BC 3E 10         1010          LD   A,$10
26BE CD 5A 25      1011          CALL DSKWRT
26C1 38 10         1012          JR   C,DSAVE2  ; Disk error
26C3 11 00 10      1013          LD   DE,$1000
26C6 19            1014          ADD  HL,DE
26C7 E5            1015          PUSH HL
26C8 69            1016          LD   L,C
26C9 60            1017          LD   H,B
26CA B7            1018          OR   A
26CB ED 52         1019          SBC  HL,DE
26CD 4D            1020          LD   C,L
26CE 44            1021          LD   B,H
26CF E1            1022          POP  HL
26D0 F1            1023          POP  AF
26D1 18 CC         1024          JR   DSAVE1
26D3               1025          ;
26D3               1026 DSAVE2
26D3 E1            1027          POP  HL
26D4 C9            1028          RET
26D5               1029          ;
26D5               1030 DSAVE3
26D5 3C            1031          INC  A
26D6 F5            1032          PUSH AF
26D7 C6 7F         1033          ADD  A,$7F
26D9 77            1034          LD   (HL),A
26DA F1            1035          POP  AF
26DB E1            1036          POP  HL
26DC CD 5A 25      1037          CALL DSKWRT
26DF D8            1038          RET  C     ; Disk error
26E0 CD 10 27      1039          CALL FATWRT
26E3 D8            1040          RET  C     ; Disk error
26E4 2A 74 1F      1041          LD   HL,(#IBFAD)
26E7 ED 5B E1 27   1042          LD   DE,(HLBUF)
26EB               1043 ; INC    DE
26EB 01 20 00      1044          LD   BC,$20    ;***
26EE ED B0         1045          LDIR
26F0 2A 64 1F      1046          LD   HL,(#DTBUF)
26F3 ED 5B DF 27   1047          LD   DE,(DEBUF)
26F7 3E 01         1048          LD   A,1
26F9 CD 5A 25      1049          CALL DSKWRT    ; Directory write
26FC D8            1050          RET  C     ; Disk error
26FD AF            1051          XOR  A
26FE C9            1052          RET
26FF               1053
26FF               1054 ; FAT READ TO BUFFER
26FF               1055
26FF               1056 FATRED
26FF D5            1057          PUSH DE
2700 E5            1058          PUSH HL
2701 ED 5B 5E 1F   1059          LD   DE,(#FATPS)  ; FAT position
2705 2A 62 1F      1060          LD   HL,(#FATBF)
2708 3E 01         1061          LD   A,1
270A CD 44 25      1062          CALL DSKRED
270D E1            1063          POP  HL
270E D1            1064          POP  DE
270F C9            1065          RET
2710               1066
2710               1067 ; FAT WRITE FROM BUFFER
2710               1068
2710               1069 FATWRT
2710 D5            1070          PUSH DE
2711 E5            1071          PUSH HL
2712 ED 5B 5E 1F   1072          LD   DE,(#FATPS)  ; FAT position
2716 2A 62 1F      1073          LD   HL,(#FATBF)
2719 3E 01         1074          LD   A,1
271B CD 5A 25      1075          CALL DSKWRT
271E E1            1076          POP  HL
271F D1            1077          POP  DE
2720 C9            1078          RET
2721               1079
2721               1080 ; FREE CLUSTERS GET
2721               1081
2721               1082 FRECLU
2721 C5            1083          PUSH BC
2722 E5            1084          PUSH HL
2723 06 80         1085          LD   B,$80
2725 0E 00         1086          LD   C,0
2727 2A 62 1F      1087          LD   HL,(#FATBF)
272A               1088 FRECL1
272A 7E            1089          LD   A,(HL)
272B B7            1090          OR   A
272C 20 01         1091          JR   NZ,FRECL2
272E 0C            1092          INC  C
272F               1093 FRECL2
272F 23            1094          INC  HL
2730 10 F8         1095          DJNZ FRECL1
2732 79            1096          LD   A,C
2733 E1            1097          POP  HL
2734 C1            1098          POP  BC
2735 C9            1099          RET
2736               1100
2736               1101 ; FREE CLUSTER POSITION GET
2736               1102
2736               1103 FCGET
2736 C5            1104          PUSH BC
2737 E5            1105          PUSH HL
2738 06 80         1106          LD   B,$80
273A 2A 62 1F      1107          LD   HL,(#FATBF)
273D               1108 FCGET2
273D 7E            1109          LD   A,(HL)
273E B7            1110          OR   A
273F 28 06         1111          JR   Z,FCGET3
2741 23            1112          INC  HL
2742 10 F9         1113          DJNZ FCGET2
2744 37            1114          SCF
2745 18 04         1115          JR   FCGET4
2747               1116 FCGET3
2747 3E 80         1117          LD   A,$80
2749 90            1118          SUB  B
274A B7            1119          OR   A
274B               1120 FCGET4
274B E1            1121          POP  HL
274C C1            1122          POP  BC
274D C9            1123          RET
274E               1124
274E               1125 ; FAT ERASE
274E               1126
274E               1127 ERAFAT
274E D5            1128          PUSH DE
274F E5            1129          PUSH HL
2750 ED 5B 62 1F   1130          LD   DE,(#FATBF)
2754               1131 ERAFA1
2754 6F            1132          LD   L,A
2755 26 00         1133          LD   H,0
2757 19            1134          ADD  HL,DE
2758 7E            1135          LD   A,(HL)
2759 36 00         1136          LD   (HL),0
275B FE 80         1137          CP   $80
275D 38 F5         1138          JR   C,ERAFA1
275F E1            1139          POP  HL
2760 D1            1140          POP  DE
2761 FE 90         1141          CP   $90
2763 30 02         1142          JR   NC,ERAFA2
2765 AF            1143          XOR  A
2766 C9            1144          RET
2767               1145          ;
2767 3E 07         1146 ERAFA2   LD   A,7     ; Bad allocation table
2769 37            1147          SCF
276A C9            1148          RET
276B               1149
276B               1150 ; FCB SEARCH
276B               1151
276B               1152 FCBSCH
276B C5            1153          PUSH BC
276C 0E 10         1154          LD   C,16          ; Directory length
276E ED 5B 60 1F   1155          LD   DE,(#DIRPS)   ; Directory start
2772               1156 FCBSC1
2772 2A 64 1F      1157          LD   HL,(#DTBUF)
2775 3E 01         1158          LD   A,1
2777 CD 44 25      1159          CALL DSKRED
277A 38 24         1160          JR   C,FCBSC6
277C 06 08         1161          LD   B,8
277E               1162 FCBSC2
277E 7E            1163          LD   A,(HL)
277F FE FF         1164          CP   $FF
2781 28 1A         1165          JR   Z,FCBSC4
2783 B7            1166          OR   A
2784 28 0B         1167          JR   Z,FCBSC3
2786 D5            1168          PUSH DE
2787 ED 5B 74 1F   1169          LD   DE,(#IBFAD)
278B CD CD 27      1170          CALL FCOMP
278E D1            1171          POP  DE
278F 28 0D         1172          JR   Z,FCBSC5
2791               1173 FCBSC3
2791 D5            1174          PUSH DE
2792 11 20 00      1175          LD   DE,32
2795 19            1176          ADD  HL,DE
2796 D1            1177          POP  DE
2797 10 E5         1178          DJNZ FCBSC2
2799 13            1179          INC  DE
279A 0D            1180          DEC  C
279B 20 D5         1181          JR   NZ,FCBSC1
279D               1182 FCBSC4
279D 3E            1183          DB   $3E
279E               1184 FCBSC5
279E AF            1185          XOR  A
279F B7            1186          OR   A
27A0               1187 FCBSC6
27A0 C1            1188          POP  BC
27A1 C9            1189          RET
27A2               1190
27A2               1191 ; FREE FCB SEARCH
27A2               1192
27A2               1193 FRESCH
27A2 C5            1194          PUSH BC
27A3 0E 10         1195          LD   C,16          ; Directory length
27A5 ED 5B 60 1F   1196          LD   DE,(#DIRPS)   ; Directory start
27A9               1197 FRESC1
27A9 2A 64 1F      1198          LD   HL,(#DTBUF)
27AC 3E 01         1199          LD   A,1
27AE CD 44 25      1200          CALL DSKRED
27B1 38 16         1201          JR   C,FRESC3
27B3 06 08         1202          LD   B,8
27B5               1203 FRESC2
27B5 7E            1204          LD   A,(HL)
27B6 B7            1205          OR   A
27B7 28 11         1206          JR   Z,FRESC4
27B9 FE FF         1207          CP   $FF
27BB 28 0D         1208          JR   Z,FRESC4
27BD D5            1209          PUSH DE
27BE 11 20 00      1210          LD   DE,32
27C1 19            1211          ADD  HL,DE
27C2 D1            1212          POP  DE
27C3 10 F0         1213          DJNZ FRESC2
27C5 13            1214          INC  DE
27C6 0D            1215          DEC  C
27C7 20 E0         1216          JR   NZ,FRESC1
27C9 3E            1217 FRESC3   DB   $3E    ; Skip next operation
27CA               1218 FRESC4
27CA AF            1219          XOR  A
27CB C1            1220          POP  BC
27CC C9            1221          RET
27CD               1222
27CD               1223 ; FILE NAME COMPARE
27CD               1224 FCOMP
27CD C5            1225          PUSH BC
27CE D5            1226          PUSH DE
27CF E5            1227          PUSH HL
27D0 06 10         1228          LD   B,16   ; Directory length
27D2               1229 FCOMP1
27D2 13            1230          INC  DE
27D3 23            1231          INC  HL
27D4 1A            1232          LD   A,(DE)
27D5 BE            1233          CP   (HL)
27D6 20 02         1234          JR   NZ,FCOMP2
27D8 10 F8         1235          DJNZ FCOMP1
27DA               1236 FCOMP2
27DA E1            1237          POP  HL
27DB D1            1238          POP  DE
27DC C1            1239          POP  BC
27DD C9            1240          RET
27DE               1241
27DE               1242 ;----------------------------
27DE               1243 ;  INTERNAL WORK AREA
27DE               1244 ;----------------------------
27DE               1245
27DE               1246 ;
27DE 00            1247 NXCLST DS   1
27DF 00 00         1248 DEBUF  DS   2
27E1 00 00         1249 HLBUF  DS   2
27E3               1250
27E3               1251 P#FNAM
27E3 C5            1252          PUSH BC
27E4 D5            1253          PUSH DE
27E5 E5            1254          PUSH HL
27E6 ED 5B 74 1F   1255          LD   DE,(#IBFAD)
27EA 01 20 00      1256          LD   BC,$20
27ED ED B0         1257          LDIR
27EF CD 27 28      1258          CALL ATRPRT
27F2 3A 5D 1F      1259          LD   A,(#DSK)
27F5 CD F4 1F      1260          CALL #PRINT
27F8 3E 3A         1261          LD   A,":"
27FA CD F4 1F      1262          CALL #PRINT
27FD CD 9D 1F      1263          CALL #FPRNT
2800               1264          ;
2800               1265 ADRPRT
2800 CD 2A 29      1266          CALL %PARSC
2803 ED 4B 72 1F   1267          LD   BC,(#SIZE)
2807 2A 70 1F      1268          LD   HL,(#DTADR)
280A ED 5B 6E 1F   1269          LD   DE,(#EXADR)
280E CD 1E 28      1270          CALL PHEX
```

▶「Oh!MZ 質問箱」の16進数キーダンプリストは最高だ。こんなプログラムが欲しかった。これで昔のOh!MZをひっくり返して，SO-Sを打ち込むことができる。どうもありがとう。

中村　均（21）石川県

```
2811 09                     1271          ADD  HL,BC
2812 2B                     1272          DEC  HL
2813 CD 1E 28               1273          CALL PHEX
2816 EB                     1274          EX   DE,HL
2817 CD 1E 28               1275          CALL PHEX
281A E1                     1276          POP  HL
281B D1                     1277          POP  DE
281C C1                     1278          POP  BC
281D C9                     1279          RET
281E                        1280          ;
281E                        1281 PHEX
281E 3E 3A                  1282          LD   A,":"
2820 CD F4 1F               1283          CALL #PRINT
2823 CD BE 1F               1284          CALL #PRTHL
2826 C9                     1285          RET
2827                        1286
2827                        1287 ; FILE ATTRIBUTE PRINT
2827                        1288
2827                        1289 ATRPRT
2827 F5                     1290          PUSH AF
2828 11 A9 28               1291          LD   DE,ATRMES
282B CB 7F                  1292          BIT  7,A
282D 28 03                  1293          JR   Z,ATRP1
282F 3E 08                  1294          LD   A,8
2831 11                     1295          DB   $11     ; Skip next operation
2832                        1296 ATRP1
2832 E6 07                  1297          AND  7
2834 6F                     1298          LD   L,A
2835 26 00                  1299          LD   H,0
2837 29                     1300          ADD  HL,HL
2838 29                     1301          ADD  HL,HL
2839 11 A9 28               1302          LD   DE,ATRMES
283C 19                     1303          ADD  HL,DE
283D EB                     1304          EX   DE,HL
283E CD E5 1F               1305          CALL #MSX
2841 F1                     1306          POP  AF
2842 CB 77                  1307          BIT  6,A
2844 3E 2A                  1308          LD   A,"*"
2846 20 02                  1309          JR   NZ,ATRP2
2848 3E 20                  1310          LD   A," "
284A                        1311 ATRP2
284A CD F4 1F               1312          CALL #PRINT
284D CD F1 1F               1313          CALL #PRNTS
2850 C9                     1314          RET
2851                        1315
2851                        1316 DEVCHK
2851 CD 63 28               1317          CALL TPCHK
2854 C8                     1318          RET  Z
2855 FE 41                  1319          CP   "A"
2857 38 07                  1320          JR   C,DEVCH1
2859 FE 4D                  1321          CP   "L"+1
285B 3F                     1322          CCF
285C 38 02 B7 C9            1323          IF NC THEN OR  A:RET
2860                        1324 DEVCH1
2860 3E 03                  1325          LD   A,3     ; Bad file descripter
2862 C9                     1326          RET
2863                        1327
2863                        1328 TPCHK
2863 FE 54                  1329          CP   "T"
2865 C8                     1330          RET  Z
2866 FE 53                  1331          CP   "S"
2868 C8                     1332          RET  Z
2869 FE 51                  1333          CP   "Q"
286B C9                     1334          RET
286C                        1335
286C                        1336 ERROR
286C 3D                     1337          DEC  A
286D FE 0E                  1338          CP   14
286F 38 13                  1339          JR   C,ERROR1
2871 3C                     1340          INC  A
2872 11 E3 2A               1341          LD   DE,ER15
2875 F5                     1342          PUSH AF
2876 CD E8 1F               1343          CALL #MSG
2879 3E 24                  1344          LD   A,'$'
287B CD F4 1F               1345          CALL #PRINT
287E F1                     1346          POP  AF
287F CD C1 1F               1347          CALL #PRTHX
2882 18 0E                  1348          JR   ERROR2
2884                        1349 ERROR1
2884 21 00 2A               1350          LD   HL,MESTBL
2887 87                     1351          ADD  A,A
2888 5F                     1352          LD   E,A
2889 16 00                  1353          LD   D,0
288B 19                     1354          ADD  HL,DE
288C 5E                     1355          LD   E,(HL)
288D 23                     1356          INC  HL
288E 56                     1357          LD   D,(HL)
288F CD E8 1F               1358          CALL #MSG
2892                        1359 ERROR2
2892 CD C4 1F               1360          CALL #BELL
2895 CD EB 1F               1361          CALL #NL
2898 C9                     1362          RET
2899                        1363
```

```
2899                        1364 ;------------------------------
2899                        1365 ;  MESSAGE DATA AREA
2899                        1366 ;------------------------------
2899                        1367
2899 20 43 6C 75 73 74 65   1368 CSTMES DM  " Clusters Free" DB 13:0
28A0 72 73 20 46 72 65 65
28A7 0D 00
28A9                        1369        ;
28A9                        1370 ATRMES
28A9 4E 75 6C 00            1371        DM  "Nul" DB 0 ; 0
28AD 42 69 6E 00            1372        DM  "Bin" DB 0 ; 1
28B1 42 61 73 00            1373        DM  "Bas" DB 0 ; 2
28B5 3F 3F 3F 00            1374        DM  "???" DB 0 ; 3
28B9 41 73 63 00            1375        DM  "Asc" DB 0 ; 4
28BD 3F 3F 3F 00            1376        DM  "???" DB 0 ; 5
28C1 3F 3F 3F 00            1377        DM  "???" DB 0 ; 6
28C5 3F 3F 3F 00            1378        DM  "???" DB 0 ; 7
28C9 44 69 72 00            1379        DM  "Dir" DB 0 ; <=$80
28CD                        1380
28CD                        1381 ;   Error Message Table
28CD                        1382 ;
2A00                        1383        ORG  $2A00
2A00                        1384
2A00                        1385 MESTBL
2A00 1C 2A 2D 2A 3C 2A 50   1386        DW ER1:ER2:ER3:ER4:ER5
2A07 2A 60 2A
2A0A 6B 2A 79 2A 8E 2A 9D   1387        DW ER6:ER7:ER8:ER9:ER10
2A11 2A A9 2A
2A14 BD 2A CE 2A DC 2A EA   1388        DW ER11:ER12:ER13:ER14
2A1B 2A
2A1C                        1389
2A1C 44 65 76 69 63 65 20   1390 ER1   DM "Device I/O Error"
2A23 49 2F 4F 20 45 72 72
2A2A 6F 72
2A2C 0D                     1391       DB $0D
2A2D 44 65 76 69 63 65 20   1392 ER2   DM "Device Offline"
2A34 4F 66 66 6C 69 6E 65
2A3B 0D                     1393       DB $0D
2A3C 42 61 64 20 46 69 6C   1394 ER3   DM "Bad File Descripter"
2A43 65 20 44 65 73 63 72
2A4A 69 70 74 65 72
2A4F 0D                     1395       DB $0D
2A50 57 72 69 74 65 20 50   1396 ER4   DM "Write Protected"
2A57 72 6F 74 65 63 74 65
2A5E 64
2A5F 0D                     1397       DB $0D
2A60 42 61 64 20 52 65 63   1398 ER5   DM "Bad Record"
2A67 6F 72 64
2A6A 0D                     1399       DB $0D
2A6B 42 61 64 20 46 69 6C   1400 ER6   DM "Bad File Mode"
2A72 65 20 4D 6F 64 65
2A78 0D                     1401       DB $0D
2A79 42 61 64 20 41 6C 6C   1402 ER7   DM "Bad Allocation Table"
2A80 6F 63 61 74 69 6F 6E
2A87 20 54 61 62 6C 65
2A8D 0D                     1403       DB $0D
2A8E 46 69 6C 65 20 6E 6F   1404 ER8   DM "File not Found"
2A95 74 20 46 6F 75 6E 64
2A9C 0D                     1405       DB $0D
2A9D 44 65 76 69 63 65 20   1406 ER9   DM "Device Full"
2AA4 46 75 6C 6C
2AA8 0D                     1407       DB $0D
2AA9 46 69 6C 65 20 41 6C   1408 ER10  DM "File Already Exists"
2AB0 72 65 61 64 79 20 45
2AB7 78 69 73 74 73
2ABC 0D                     1409       DB $0D
2ABD 52 65 73 65 72 76 65   1410 ER11  DM "Reserved Feature"
2AC4 64 20 46 65 61 74 75
2ACB 72 65
2ACD 0D                     1411       DB $0D
2ACE 46 69 6C 65 20 6E 6F   1412 ER12  DM "File not Open"
2AD5 74 20 4F 70 65 6E
2ADB 0D                     1413       DB $0D
2ADC 53 79 6E 74 61 78 20   1414 ER13  DM "Syntax "
2AE3 45 72 72 6F 72 20      1415 ER15  DM "Error "
2AE9 0D                     1416       DB $0D
2AEA 42 61 64 20 44 61 74   1417 ER14  DM "Bad Data"
2AF1 61
2AF2 0D                     1418       DB $0D
2AF3 43 6F 6D 70 6C 65 74   1419 OK    DM "Complete !"
2AFA 65 20 21
2AFD 0D                     1420       DB $0D
```

リスト2-E X1/X1turboディスクI/O(参考)

```
0000                           1 ;================================
0000                           2 ;
0000                           3 ;  Disk I/O  Sub Routine for X1
0000                           4 ;
0000                           5 ;================================
0000                           6 ;
0000                           7         OFFSET  $A000-$1500
0000                           8
2B00                           9          ORG $2B00
2B00                          10 ;
2B00 C3 07 2B                 11 DREAD  JP   DRSUB
2B03 C3 5E 2B                 12 DWRITE JP   DWSUB
2B06 00                       13 UNITNO DS   1
2B07                          14 ;
2B07                          15 DRSUB
2B07 C5                       16        PUSH BC
2B08 D5                       17        PUSH DE
2B09 E5                       18        PUSH HL
2B0A CD 11 2B                 19        CALL DRDSB
2B0D E1                       20        POP  HL
2B0E D1                       21        POP  DE
2B0F C1                       22        POP  BC
2B10 C9                       23        RET
2B11                          24
2B11                          25 DRDSB
2B11 ED 73 D7 2C              26        LD   (SPBUFF),SP
2B15 CD B8 2B                 27        CALL RECNOC
2B18 CD DC 2B                 28        CALL READY
2B1B                          29 AGNRDY
2B1B CD 0F 2C                 30        CALL SEEK
2B1E                          31 REDAGN
2B1E 3E 05                    32        LD   A,5
2B20                          33 REDRTY
2B20 F5                       34        PUSH AF
2B21 E5                       35        PUSH HL
2B22 3E 80                    36        LD   A,$80
2B24 CD 69 2C                 37        CALL SETDCM
2B27 D5                       38        PUSH DE
2B28 11 FB F8                 39        LD   DE,$F8FB
2B2B 4B                       40        LD   C,E
2B2C ED 78                    41        IN   A,(C)
2B2E 4A                       42        LD   C,D
2B2F                          43 MPNYMI
2B2F ED 78                    44        IN   A,(C)
2B31 0F                       45        RRCA
2B32 30 0B                    46        JR   NC,ENDRED
2B34 0F                       47        RRCA
2B35 30 F8                    48        JR   NC,MPNYMI
2B37 4B                       49        LD   C,E
2B38 ED 78                    50        IN   A,(C)
```

```
2B3A 77                       51        LD   (HL),A
2B3B 23                       52        INC  HL
2B3C 4A                       53        LD   C,D
2B3D 18 F0                    54        JR   MPNYMI
2B3F                          55 ;
2B3F                          56 ENDRED
2B3F E6 4E                    57        AND  4EH
2B41 D1                       58        POP  DE
2B42 28 0B                    59        JR   Z,CNTRED
2B44 E1                       60        POP  HL
2B45 F1                       61        POP  AF
2B46 3D                       62        DEC  A
2B47 CA CA 2C                 63        JP   Z,DIOER
2B4A CD 88 2C                 64        CALL DRESET
2B4D 18 D1                    65        JR   REDRTY
2B4F                          66 ;
2B4F                          67 CNTRED
2B4F F1                       68        POP  AF
2B50 F1                       69        POP  AF
2B51 08                       70        EX   AF,AF'
2B52 3D                       71        DEC  A
2B53 CA 79 2C                 72        JP   Z,MOTOF
2B56 08                       73        EX   AF,AF'
2B57 CD A5 2C                 74        CALL NXTSCT
2B5A 30 C2                    75        JR   NC,REDAGN
2B5C 18 BD                    76        JR   AGNRDY
2B5E                          77 ;
2B5E                          78 ;  DISK WRITE
2B5E                          79 ;
2B5E                          80 DWSUB
2B5E C5                       81        PUSH BC
2B5F D5                       82        PUSH DE
2B60 E5                       83        PUSH HL
2B61 CD 68 2B                 84        CALL DWTSB
2B64 E1                       85        POP  HL
2B65 D1                       86        POP  DE
2B66 C1                       87        POP  BC
2B67 C9                       88        RET
2B68                          89 DWTSB
2B68 ED 73 D7 2C              90        LD   (SPBUFF),SP
2B6C CD B8 2B                 91        CALL RECNOC
2B6F CD DC 2B                 92        CALL READY
2B72                          93 AGNWRT
2B72 CD 0F 2C                 94        CALL SEEK
2B75                          95 WRTAGN
2B75 3E 05                    96        LD   A,5
2B77                          97 WRTRTY
2B77 F5                       98        PUSH AF
2B78 E5                       99        PUSH HL
2B79 3E A0                   100        LD   A,$A0
```

▶やっとMZ-1P17を買うことができました。でもハードコピーでリボンがすぐにきれてしまった。プリンタって何かとお金のかかるものですネ。　長井　一久 (20) 大阪府

```
2B7B CD 69 2C       101         CALL SETDCM
2B7E D5             102         PUSH DE
2B7F 11 FB F8       103         LD   DE,$F8FB
2B82                104 MPNWRT
2B82 ED 78          105         IN   A,(C)
2B84 0F             106         RRCA
2B85 30 0B          107         JR   NC,ENDWRT
2B87 0F             108         RRCA
2B88 30 F8          109         JR   NC,MPNWRT
2B8A 7E             110         LD   A,(HL)
2B8B 4B             111         LD   C,E
2B8C ED 79          112         OUT  (C),A
2B8E 23             113         INC  HL
2B8F 4A             114         LD   C,D
2B90 18 F0          115         JR   MPNWRT
2B92                116 ;
2B92                117 ENDWRT
2B92 CB 6F          118         BIT  5,A
2B94 C2 C7 2C       119         JP   NZ,WRPTCT
2B97 E6 7E          120         AND  $7E
2B99 D1             121         POP  DE
2B9A 28 0D          122         JR   Z,CNTWRT
2B9C E1             123         POP  HL
2B9D F1             124         POP  AF
2B9E 3D             125         DEC  A
2B9F 20 03          126         JR   NZ,WTRTYL
2BA1 C3 CA 2C       127         JP   DIOER
2BA4                128 ;
2BA4                129 WTRTYL
2BA4 CD 88 2C       130         CALL DRESET
2BA7 18 CE          131         JR   WRTRTY
2BA9                132 ;
2BA9                133 ;
2BA9                134 CNTWRT
2BA9 F1             135         POP  AF
2BAA F1             136         POP  AF
2BAB 08             137         EX   AF,AF'
2BAC 3D             138         DEC  A
2BAD CA 79 2C       139         JP   Z,MOTOF
2BB0 08             140         EX   AF,AF'
2BB1 CD A5 2C       141         CALL NXTSCT
2BB4 30 BF          142         JR   NC,WRTAGN
2BB6 18 BA          143         JR   AGNWRT
2BB8                144 ;
2BB8                145 ;  SUBROUTINS
2BB8                146 ;
2BB8                147 RECNOC
2BB8 E5             148         PUSH HL
2BB9 6F             149         LD   L,A
2BBA 08             150         EX   AF,AF'
2BBB 26 04          151         LD   H,$04
2BBD 3E FF          152         LD   A,$FF
2BBF 2D             153         DEC  L
2BC0 95             154         SUB  L
2BC1 6F             155         LD   L,A
2BC2 B7             156         OR   A
2BC3 ED 52          157         SBC  HL,DE
2BC5 E1             158         POP  HL
2BC6 DA C1 2C       159         JP   C,BADREC
2BC9 7B             160         LD   A,E
2BCA                161 RLLOP
2BCA 07             162         RLCA
2BCB CB 12          163         RL   D
2BCD 07             164         RLCA
2BCE CB 12          165         RL   D
2BD0 07             166         RLCA
2BD1 CB 12          167         RL   D
2BD3 07             168         RLCA
2BD4 CB 12          169         RL   D
2BD6 7B             170         LD   A,E
2BD7 E6 0F          171         AND  $0F
2BD9 3C             172         INC  A
2BDA 5F             173         LD   E,A
2BDB C9             174         RET
2BDC                175 ;
2BDC                176 READY
2BDC E5             177         PUSH HL
2BDD F3             178         DI
2BDE CD 35 2C       179         CALL POWER
2BE1 3A 06 2B       180         LD   A,(UNITNO)
2BE4 E6 03          181         AND  $03
2BE6 CB 3A          182         SRL  D
2BE8 30 02          183         JR   NC,J1
2BEA F6 10          184         OR   $10
2BEC                185 J1
2BEC F6 80          186         OR   $80
2BEE 32 06 2B       187         LD   (UNITNO),A
2BF1 0E FC          188         LD   C,$FC
2BF3 ED 79          189         OUT  (C),A
2BF5 D5             190         PUSH DE
2BF6                191 DBSY
2BF6 1E 03          192         LD   E,$03
2BF8 21 00 00       193         LD   HL,0
2BFB 01 F8 0F       194         LD   BC,$0FF8
2BFE                195 RDYWT1
2BFE ED 78          196         IN   A,(C)
2C00 E6 81          197         AND  $81
2C02 28 2E          198         JR   Z,RTRDYS
2C04 2B             199         DEC  HL
2C05 7C             200         LD   A,H
2C06 B5             201         OR   L
2C07 20 F5          202         JR   NZ,RDYWT1
2C09 1D             203         DEC  E
2C0A 20 F2          204         JR   NZ,RDYWT1
2C0C C3 C4 2C       205         JP   DEVUNA
2C0F                206 ;
2C0F                207 SEEK
2C0F 0E FB          208         LD   C,$FB
2C11 ED 51          209         OUT  (C),D
2C13 E5             210         PUSH HL
2C14 CD 5A 2C       211         CALL GETLST
2C17 7E             212         LD   A,(HL)
2C18 0E F9          213         LD   C,$F9
2C1A ED 79          214         OUT  (C),A
2C1C 72             215         LD   (HL),D
2C1D E1             216         POP  HL
2C1E 0E F8          217         LD   C,$F8
2C20 3E 1E          218         LD   A,$1E
2C22 ED 79          219         OUT  (C),A
2C24                220 DBUSY
2C24 E5             221         PUSH HL
2C25 D5             222         PUSH DE
2C26 06 20          223         LD   B,$20
2C28                224 SELF
2C28 10 FE          225         DJNZ SELF
2C2A 01 F8 0F       226         LD   BC,$0FF8
2C2D                227 BSYLP1
2C2D ED 78          228         IN   A,(C)
2C2F 0F             229         RRCA
2C30 38 FB          230         JR   C,BSYLP1
```

```
2C32                231 RTRDYS
2C32 D1             232         POP  DE
2C33 E1             233         POP  HL
2C34 C9             234         RET
2C35                235 ;
2C35                236 POWER
2C35 D5             237         PUSH DE
2C36 16 FF          238         LD   D,$FF
2C38                239 POWERL
2C38 01 FB 0F       240         LD   BC,$0FFB
2C3B 3E A5          241         LD   A,$A5
2C3D ED 79          242         OUT  (C),A
2C3F 3E 10          243         LD   A,$10
2C41 CD 53 2C       244         CALL DELAY0
2C44 ED 78          245         IN   A,(C)
2C46 FE A5          246         CP   $A5
2C48 20 02          247         JR   NZ,J2
2C4A D1             248         POP  DE
2C4B C9             249         RET
2C4C                250 ;
2C4C                251 J2
2C4C 15             252         DEC  D
2C4D 20 E9          253         JR   NZ,POWERL
2C4F D1             254         POP  DE
2C50 C3 C4 2C       255         JP   DEVUNA
2C53                256 ;
2C53                257 DELAY0
2C53 3D             258         DEC  A
2C54 2A 34 12       259         LD   HL,($1234)
2C57 20 FA          260         JR   NZ,DELAY0
2C59 C9             261         RET
2C5A                262 ;
2C5A                263 GETLST
2C5A 21 D9 2C       264         LD   HL,DSKTRK
2C5D D5             265         PUSH DE
2C5E 3A 06 2B       266         LD   A,(UNITNO)
2C61 E6 0F          267         AND  $0F
2C63 5F             268         LD   E,A
2C64 16 00          269         LD   D,0
2C66 19             270         ADD  HL,DE
2C67 D1             271         POP  DE
2C68 C9             272         RET
2C69                273 ;
2C69                274 SETDCM
2C69 FB             275         EI
2C6A 0E FA          276         LD   C,$FA
2C6C F3             277         DI
2C6D ED 59          278         OUT  (C),E
2C6F 0E F8          279         LD   C,$F8
2C71 ED 79          280         OUT  (C),A
2C73 3E 07          281         LD   A,7
2C75                282 J3
2C75 3D             283         DEC  A
2C76 20 FD          284         JR    NZ,J3
2C78 C9             285         RET
2C79                286 ;
2C79                287 MOTOF
2C79 F5             288         PUSH AF
2C7A 01 FC 0F       289         LD   BC,$0FFC
2C7D 3A 06 2B       290         LD   A,(UNITNO)
2C80 E6 03          291         AND  $03
2C82 ED 79          292         OUT  (C),A
2C84 F1             293         POP  AF
2C85 FB B7          294         EI OR    A
2C87 C9             295         RET
2C88                296 ;
2C88                297 DRESET
2C88 F5             298         PUSH AF
2C89 E5             299         PUSH HL
2C8A D5             300         PUSH DE
2C8B CD 5A 2C       301         CALL GETLST
2C8E 36 00          302         LD   (HL),0
2C90 AF             303         XOR  A
2C91 01 F9 0F       304         LD   BC,$0FF9
2C94 ED 79          305         OUT  (C),A
2C96 0D             306         DEC  C
2C97 3E 02          307         LD   A,$02
2C99 ED 79          308         OUT  (C),A
2C9B CD 24 2C       309         CALL DBUSY
2C9E D1             310         POP  DE
2C9F CD 0F 2C       311         CALL SEEK
2CA2 E1             312         POP  HL
2CA3 F1             313         POP  AF
2CA4 C9             314         RET
2CA5                315 ;
2CA5                316 NXTSCT
2CA5 1C             317         INC  E
2CA6 3E 10          318         LD   A,$10
2CA8 BB             319         CP   E
2CA9 D0             320         RET  NC
2CAA 1E 01          321         LD   E,$01
2CAC E5             322         PUSH HL
2CAD 21 06 2B       323         LD   HL,UNITNO
2CB0 7E             324         LD   A,(HL)
2CB1 EE 10          325         XOR  $10
2CB3 77             326         LD   (HL),A
2CB4 E6 10          327         AND  $10
2CB6 20 02          328         JR   NZ,BFIOST
2CB8 14             329         INC  D
2CB9 37             330         SCF
2CBA                331 BFIOST
2CBA 0E FC          332         LD   C,$FC
2CBC 7E             333         LD   A,(HL)
2CBD ED 79          334         OUT  (C),A
2CBF E1             335         POP  HL
2CC0 C9             336         RET
2CC1                337 ;
2CC1                338 BADREC
2CC1 3E 05          339         LD   A,5
2CC3 01             340         DB   $01
2CC4                341 DEVUNA
2CC4 3E 02          342         LD   A,2
2CC6 01             343         DB   $01
2CC7                344 WRPTCT
2CC7 3E 04          345         LD   A,4
2CC9 01             346         DB   $01
2CCA                347 DIOER
2CCA 3E 01          348         LD   A,1
2CCC CD 79 2C       349         CALL MOTOF
2CCF ED 7B D7 2C    350         LD   SP,(SPBUFF)
2CD3 37             351         SCF
2CD4 C9             352         RET
2CD5                353 ;
2CD5 00 00          354 DSERJP :DS  2
2CD7 00 00          355 SPBUFF :DS  2
2CD9 00 00 00 00    356 DSKTRK :DS  4
```

リスト2-F　MZ-80B/2000/2200/2500/700/1500ディスクI/O(参考)

```
0000                  1 ;================================
0000                  2 ;
0000                  3 ;  Disk I/O  Sub Routine for MZ
0000                  4 ;
0000                  5 ;================================
0000                  6 ;
0000                  7 ;       OFFSET  $A000-$1200 ; MZ700/1500
0000                  8         OFFSET  $A000-$1300 ; MZ80B/20/22/25
0000                  9         ORG  $2B00
2B00                 10         ;
2B00                 11 CR      EQU  $D8
2B00                 12 TR      EQU  $D9
2B00                 13 SR      EQU  $DA
```

```
2B00                 14 DR      EQU  $DB
2B00                 15 DM      EQU  $DC
2B00                 16 HS      EQU  $DD
2B00                 17
2B00 C3 07 2B        18         JP   DRD
2B03 C3 17 2B        19         JP   DWRT
2B06                 20         ;
2B06 00              21 DEVNO   DB   0
2B07                 22
2B07                 23
2B07                 24 ;  READ
2B07                 25 ;
2B07                 26 DRD
```

▶とうとうS-OSのディスク版がついに出るんですね。感激です。次はZEDAのディスク版かな？　期待しています。　　桐島　博幸（28）福岡県

```
2B07 CD B5 2C          27         CALL SET
2B0A 3E 94             28         LD   A,$94
2B0C 32 FA 2B          29         LD   (SQRW+2),A
2B0F 01 DB DB          30         LD   BC,$DBDB
2B12 11 77 2F          31         LD   DE,$2F77
2B15 18 0E             32         JR   RWSET
2B17                   33
2B17                   34 ;  WRITE
2B17                   35 ;
2B17                   36 DWRT
2B17 CD B5 2C          37         CALL SET
2B1A 3E B4             38         LD   A,$B4
2B1C 32 FA 2B          39         LD   (SQRW+2),A
2B1F 01 2F 7E          40         LD   BC,$7E2F
2B22 11 DB D3          41         LD   DE,$D3DB
2B25                   42
2B25                   43 RWSET
2B25 21 08 2C          44         LD   HL,SQRW2
2B28 70                45         LD   (HL),B
2B29 23                46         INC  HL
2B2A 71                47         LD   (HL),C
2B2B 23                48         INC  HL
2B2C 72                49         LD   (HL),D
2B2D 23                50         INC  HL
2B2E 73                51         LD   (HL),E
2B2F                   52
2B2F                   53 ;  Adjust Record No.
2B2F                   54 ;
2B2F                   55 RADJ
2B2F ED 5B 58 2B       56         LD   DE,(TRCK)
2B33 3A C3 2C          57         LD   A,(CNTR)
2B36 6F                58         LD   L,A
2B37 26 00             59         LD   H,0
2B39 19                60         ADD  HL,DE
2B3A 01 00 05          61         LD   BC,$4FF+1 ; Rec. No. Max
2B3D B7                62         OR   A
2B3E ED 42             63         SBC  HL,BC
2B40 D2 63 2C          64         JP   NC,BADRC
2B43 7B                65         LD   A,E
2B44 E6 0F             66         AND  $0F
2B46 3C                67         INC  A
2B47 32 59 2B          68         LD   (SCTR),A
2B4A 06 04             69         LD   B,4
2B4C                   70 RADJ1
2B4C CB 3A             71         SRL  D
2B4E CB 1B             72         RR   E
2B50 10 FA             73         DJNZ RADJ1
2B52                   74         ;
2B52 7B                75         LD   A,E
2B53 32 58 2B          76         LD   (TRCK),A
2B56 18 02             77         JR   MT
2B58                   78
2B58 00                79 TRCK    DB   0
2B59 00                80 SCTR    DB   0
2B5A                   81
2B5A                   82 ;  MOTER ON
2B5A                   83 ;
2B5A                   84 MT
2B5A 06 05             85         LD   B,5
2B5C 3A 06 2B          86         LD   A,(DEVNO)
2B5F F6 84             87         OR   $84
2B61 D3 DC             88         OUT  (DM),A
2B63 11 2C 1A          89         LD   DE,6700
2B66                   90 MT1
2B66 1B                91         DEC  DE
2B67 7B                92         LD   A,E
2B68 B2                93         OR   D
2B69 20 FB             94         JR   NZ,MT1
2B6B 11 00 00          95         LD   DE,0
2B6E                   96 MT2
2B6E 1B                97         DEC  DE
2B6F DB D8             98         IN   A,(CR)
2B71 07                99         RLCA
2B72 38 09            100         JR   C,START
2B74 7B               101         LD   A,E
2B75 B2               102         OR   D
2B76 20 F6            103         JR   NZ,MT2
2B78 10 F4            104         DJNZ MT2
2B7A C3 5E 2C         105         JP   DVOL
2B7D                  106
2B7D                  107 ;  START
2B7D                  108 ;
2B7D                  109 START
2B7D 3E 0B            110         LD   A,11
2B7F 32 C8 2C         111         LD   (RTRY),A
2B82                  112 STRT
2B82 3A C8 2C         113         LD   A,(RTRY)
2B85 3D               114         DEC  A
2B86 20 03            115         JR   NZ,STRT1
2B88 C3 77 2C         116         JP   RDYCHK
2B8B                  117         ;
2B8B 32 C8 2C         118 STRT1   LD   (RTRY),A
2B8E                  119         ;
2B8E 3E D8            120         LD   A,$D8      ; Force Interrupt
2B90 CD 96 2C         121         CALL CMD1
2B93 DA 53 2C         122         JP   C,ERROR
2B96 CD 68 2C         123         CALL WRPRO?
2B99 2A 58 2B         124         LD   HL,(TRCK)
2B9C 22 C6 2C         125         LD   (NTRCK),HL
2B9F D9               126         EXX
2BA0 3A C3 2C         127         LD   A,(CNTR)
2BA3 57               128         LD   D,A
2BA4 2A C4 2C         129         LD   HL,(STADR)
2BA7 D9               130         EXX
2BA8                  131
2BA8                  132 ;  TRACK SEQUE
2BA8                  133 ;
2BA8                  134 TRKSQ
2BA8 3E C4            135         LD   A,$C4      ; Read Address
2BAA CD 81 2C         136         CALL CMD
2BAD 06 06            137         LD   B,6
2BAF                  138 TRKSQ1
2BAF DB D8            139         IN   A,(CR)
2BB1 0F               140         RRCA
2BB2 38 CE            141         JR   C,STRT
2BB4 0F               142         RRCA
2BB5 38 F8            143         JR   C,TRKSQ1
2BB7 DB DB            144         IN   A,(DR)
2BB9 10 F4            145         DJNZ TRKSQ1
2BBB 3E D8            146         LD   A,$D8
2BBD CD 96 2C         147         CALL CMD1
2BC0 DA 53 2C         148         JP   C,ERROR
2BC3 DB DA            149         IN   A,(SR)
2BC5 D3 D9            150         OUT  (TR),A
2BC7 2F               151         CPL
2BC8 57               152         LD   D,A
2BC9 3A C6 2C         153         LD   A,(NTRCK)
2BCC CB 3F            154         SRL  A
2BCE BA               155         CP   D
2BCF 28 0D            156         JR   Z,HEADS
2BD1 2F               157         CPL
2BD2 D3 DB            158         OUT  (DR),A
2BD4 3E 12            159         LD   A,$12      ; Seek Command
2BD6 CD 96 2C         160         CALL CMD1
2BD9 DA 53 2C         161         JP   C,ERROR
2BDC 18 CA            162         JR   TRKSQ
2BDE                  163
2BDE                  164 HEADS
2BDE 3A C6 2C         165         LD   A,(NTRCK)
2BE1 CB 3F            166         SRL  A
2BE3 2F               167         CPL
2BE4 D3 D9            168         OUT  (TR),A
2BE6 38 02            169         JR   C,HEADS1
2BE8 AF               170         XOR  A
2BE9 01               171         DB   $01
2BEA                  172 HEADS1
2BEA 3E 01            173         LD   A,1
2BEC 5F               174         LD   E,A
2BED EE 01            175         XOR  1
2BEF 2F               176         CPL
2BF0 D3 DD            177         OUT  (HS),A
2BF2 3A C7 2C         178         LD   A,(NSECT)
2BF5 2F               179         CPL
2BF6 D3 DA            180         OUT  (SR),A
2BF8                  181
2BF8                  182 ;  Sequential Read & Write
2BF8                  183 ;
2BF8                  184 SQRW
2BF8 D9               185         EXX
2BF9 3E 94            186         LD   A,$94      ; Seq Read
2BFB CD 81 2C         187         CALL CMD
2BFE                  188 SQRW1
2BFE 06 00            189         LD   B,0
2C00 DB D8            190         IN   A,(CR)
2C02 0F               191         RRCA
2C03 38 25            192         JR   C,SQRW5
2C05 0F               193         RRCA
2C06 38 F8            194         JR   C,SQRW1+2
2C08                  195 SQRW2
2C08 DB DB            196         IN   A,(DR)     ; LD A,(HL)
2C0A 2F               197         CPL
2C0B 77               198         LD   (HL),A     ; OUT (DR),A
2C0C 23               199         INC  HL
2C0D 10 F1            200         DJNZ SQRW1+2
2C0F 3A C7 2C         201         LD   A,(NSECT)
2C12 3C               202         INC  A
2C13 32 C7 2C         203         LD   (NSECT),A
2C16 FE 11            204         CP   17
2C18 28 05            205         JR   Z,SQRW3
2C1A 15               206         DEC  D
2C1B 20 E1            207         JR   NZ,SQRW1
2C1D 18 06            208         JR   SQRW4
2C1F                  209 SQRW3
2C1F 15               210         DEC  D
2C20 3E 01            211         LD   A,1
2C22 32 C7 2C         212         LD   (NSECT),A
2C25                  213 SQRW4
2C25 3E D8            214         LD   A,$D8
2C27 CD 96 2C         215         CALL CMD1
2C2A                  216 SQRW5
2C2A DB D8            217         IN   A,(CR)
2C2C 2F               218         CPL
2C2D B7               219         OR   A
2C2E C2 82 2B         220         JP   NZ,STRT
2C31                  221 SQRW6
2C31 3A C6 2C         222         LD   A,(NTRCK}
2C34 3C               223         INC   A
2C35 32 C6 2C         224         LD   (NTRCK),A
2C38 7A               225         LD   A,D
2C39 B7               226         OR   A
2C3A CA 46 2C         227         JP   Z,END
2C3D                  228         ;
2C3D D9               229         EXX
2C3E 7B               230         LD   A,E
2C3F B7               231         OR   A
2C40 C2 A8 2B         232         JP   NZ,TRKSQ
2C43 C3 DE 2B         233         JP   HEADS
2C46                  234
2C46                  235 ;  Program End
2C46                  236 ;
2C46                  237 END
2C46 3D               238         DEC  A
2C47 32 C3 2C         239         LD   (CNTR),A
2C4A                  240 DKOUT
2C4A F5               241         PUSH AF
2C4B AF               242         XOR  A
2C4C D3 DC            243         OUT  (DM),A
2C4E F1               244         POP  AF
2C4F C1               245         POP  BC
2C50 D1               246         POP  DE
2C51 E1               247         POP  HL
2C52 C9               248         RET
2C53                  249
2C53                  250 ;  Errors
2C53                  251 ;
2C53                  252 ERROR
2C53 DB D8            253         IN   A,(CR)
2C55 CB 7F            254         BIT  7,A
2C57 28 05            255         JR   Z,DVOL
2C59                  256
2C59                  257 DEVIO
2C59 3E 01            258         LD   A,1
2C5B 37               259         SCF
2C5C 18 EC            260         JR   DKOUT
2C5E                  261
2C5E                  262 DVOL
2C5E 3E 02            263         LD   A,2
2C60 37               264         SCF
2C61 18 E7            265         JR   DKOUT
2C63                  266
2C63                  267 BADRC
2C63 3E 05            268         LD   A,5
2C65 37               269         SCF
2C66 18 E2            270         JR   DKOUT
2C68                  271
2C68                  272 WRPRO?
2C68 CB 6F            273         BIT  5,A
2C6A C8               274         RET  Z
2C6B 3A FA 2B         275         LD   A,(SQRW+2)
2C6E FE B4            276         CP   $B4
2C70 C0               277         RET  NZ
2C71 3E 04            278         LD   A,4
2C73 E1               279         POP  HL
2C74 37               280         SCF
2C75 18 D3            281         JR   DKOUT
2C77                  282
2C77                  283 RDYCHK
2C77 DB D8            284         IN   A,(CR)
2C79 CB 7F            285         BIT  7,A
2C7B CA 5A 2B         286         JP   Z,MT
2C7E C3 59 2C         287         JP   DEVIO
2C81                  288
2C81                  289 ;  Subroutines
2C81                  290 ;
2C81                  291 CMD
2C81 E5               292         PUSH HL
2C82 21 A9 2C         293         LD   HL,BUSY
2C85 36 30            294         LD   (HL),$30
2C87 CD 96 2C         295         CALL CMD1
2C8A 36 38            296         LD   (HL),$38
2C8C E1               297         POP  HL
2C8D DA 91 2C         298         JP   C,CMDER
2C90 C9               299         RET
2C91                  300 CMDER
2C91 E3               301         EX   (SP),HL
2C92 E1               302         POP  HL
2C93 C3 53 2C         303         JP   ERROR
2C96                  304 CMD1
2C96 2F               305         CPL
2C97 D3 D8            306         OUT  (CR),A
2C99                  307         ;
2C99 C5               308         PUSH BC
2C9A E5               309         PUSH HL
2C9B 06 10            310         LD   B,$10
2C9D                  311 CMD2
2C9D 21 00 00         312         LD   HL,0
2CA0 2B               313         DEC  HL
2CA1 7D               314         LD   A,L
2CA2 B4               315         OR   H
2CA3 28 0A            316         JR   Z,CMD3
2CA5 DB D8            317         IN   A,(CR)
2CA7 2F               318         CPL
2CA8 0F               319         RRCA
2CA9                  320 BUSY
2CA9 38 F5            321         JR   C,CMD2+3
2CAB E1               322         POP  HL
2CAC C1               323         POP  BC
2CAD B7               324         OR   A
2CAE C9               325         RET
2CAF                  326 CMD3
```

▶Oh!MZに女性の編集部員は菊川良子さんしかいないのかな？　渡辺　護（15）岡山県

```
2CAF 10 EC
2CB1 E1
2CB2 C1
2CB3 37
2CB4 C9
2CB5
2CB5
2CB5 32 C3 2C
2CB8 22 C4 2C
2CBB ED 53 58 2B
2CBF E3

2CC0 D5
2CC1 C5
2CC2 E9
2CC3
2CC3 00
2CC4 00 00
2CC6 00
2CC7 00
2CC8 00
2CC9 00
```

```
327          DJNZ CMD2
328          POP  HL
329          POP  BC
330          SCF
331          RET
332
333 SET:
334          LD   (CNTR),A
335          LD   (STADR),HL
336          LD   (TRCK),DE
337          EX   (SP),HL
338          PUSH DE
339          PUSH BC
340          JP   (HL)
341
342 CNTR     DB   0
343 STADR    DW   0
344 NTRCK    DB   0
345 NSECT    DB   0
346 RTRY     DB   0
347 ERSTAT   DB   0
```

リスト2-G　全機種共通FORMAT & SYSGEN(参考)

```
0000                          1 ;======================================
0000                          2 ;         Logical Format & Sysgen
0000                          3 ;
0000                          4 ;            for MZ & X1
0000                          5 ;======================================
0000                          6
7000                          7         ORG  7000H
7000                          8         ;
7000                          9 #LTNL   EQU  1FEEH
7000                         10 #MPRNT  EQU  1FE2H
7000                         11 #PRINT  EQU  1FF4H
7000                         12 #VER    EQU  1FF7H
7000                         13 #FLGET  EQU  2021H
7000                         14 #SDVSW  EQU  2027H
7000                         15 #ERROR  EQU  2033H
7000                         16 #DSK    EQU  1F5DH
7000                         17 #MXTRK  EQU  1F66H
7000                         18 #FATPOS EQU  1F5EH
7000                         19 #DIRPOS EQU  1F60H
7000                         20 #FTBUF  EQU  2E00H
7000                         21 #DTBUF  EQU  2F00H
7000                         22 #DREAD  EQU  2000H
7000                         23 #DWRITE EQU  2003H
7000                         24         ;
7000                         25 PACH1   EQU  2B14H
7000                         26 PACH2   EQU  2B20H
7000                         27 PACH3   EQU  2BEEH
7000                         28
7000 CD E2 1F                29 RETRY   CALL #MPRNT
7003 0C                      30         DEFB 0CH
7004 31 29 20 4C 6F 67 69    31         DEFM "1) Logical Format"
700B 63 61 6C 20 46 6F 72
7012 6D 61 74
7015 0D                      32         DEFB 0DH
7016 32 29 20 26 20 53 79    33         DEFM "2) & Sysgen"
701D 73 67 65 6E
7021 0D                      34         DEFB 0DH
7022 33 29 20 45 6E 64 20    35         DEFM "3) End of Work"
7029 6F 66 20 57 6F 72 6B
7030 0D 0D                   36         DEFB 0DH:0DH
7032 49 6E 70 75 74 20 57    37         DEFM "Input Work No. "
7039 6F 72 6B 20 4E 6F 2E
7040 20
7041 00                      38         DEFB 0
7042 CD 21 20                39 KEYIN1  CALL #FLGET
7045 FE 33                   40         CP   '3'
7047 20 06                   41         JR   NZ,FMAT
7049 3E 0C                   42         LD   A,0CH
704B CD F4 1F                43         CALL #PRINT
704E C9                      44         RET
704F                         45         ;
704F FE 31                   46 FMAT    CP   '1'
7051 38 EF                   47         JR   C,KEYIN1
7053 FE 33                   48         CP   '2'+1
7055 30 EB                   49         JR   NC,KEYIN1
7057 32 5A 72                50         LD   (WORKNO),A
705A CD F4 1F                51         CALL #PRINT
705D CD E2 1F                52         CALL #MPRNT
7060 0D 0D                   53         DEFB 0DH:0DH
7062 44 72 69 76 65 20 4E    54         DEFM "Drive Name = "
7069 61 6D 65 20 3D 20
706F 00                      55         DEFB 0
7070 CD 21 20                56 KEYIN2  CALL #FLGET
7073 FE 61                   57         CP   'a'
7075 38 07                   58         JR   C,FMAT1
7077 FE 65                   59         CP   'd'+1
7079 D2 70 70                60         JP   NC,KEYIN2
707C D6 20                   61         SUB  20H
707E FE 41                   62 FMAT1   CP   'A'
7080 DA 70 70                63         JP   C,KEYIN2
7083 FE 45                   64         CP   'D'+1
7085 D2 70 70                65         JP   NC,KEYIN2
7088 32 5D 1F                66         LD   (#DSK),A
708B CD F4 1F                67         CALL #PRINT
708E CD E2 1F                68         CALL #MPRNT
7091 0D 0D                   69         DEFB 0DH:0DH
7093 41 6C 6C 20 52 69 67    70         DEFM "All Right ?  (Y/N)  "
709A 68 74 20 3F 20 20 28
70A1 59 2F 4E 29 20 20
70A7 00                      71         DEFB 0
70A8 CD 21 20                72         CALL #FLGET
70AB FE 59                   73         CP   'Y'
70AD C2 00 70                74         JP   NZ,RETRY
70B0                         75         ;
70B0 3E 01                   76         LD   A,1
70B2 11 00 2E                77         LD   DE,#FTBUF
70B5 12                      78         LD   (DE),A
70B6 13                      79         INC  DE
70B7 3E 8F                   80         LD   A,8FH
70B9 12                      81         LD   (DE),A
70BA 13                      82         INC  DE
70BB AF                      83         XOR  A
70BC 12                      84         LD   (DE),A
70BD 21 02 2E                85         LD   HL,#FTBUF+2
70C0 13                      86         INC  DE
70C1 3A 66 1F                87         LD   A,(#MXTRK)
70C4 D6 03                   88         SUB  3
70C6 4F                      89         LD   C,A
70C7 06 00                   90         LD   B,0
70C9 ED B0                   91         LDIR
70CB 3E 8F                   92         LD   A,08FH
70CD 23                      93         INC  HL
70CE 13                      94         INC  DE
70CF 77                      95         LD   (HL),A
70D0 3A 66 1F                96         LD   A,(#MXTRK)
70D3 4F                      97         LD   C,A
70D4 3E FF                   98         LD   A,0FFH
70D6 91                      99         SUB  C
70D7 4F                     100         LD   C,A
70D8 06 00                  101         LD   B,0
70DA ED B0                  102         LDIR
70DC 3E 01                  103         LD   A,1
70DE ED 5B 5E 1F            104         LD   DE,(#FATPOS)
70E2 21 00 2E               105         LD   HL,#FTBUF
70E5 CD 03 20               106         CALL #DWRITE
70E8 DA D8 71               107         JP   C,ERROR
70EB                        108         ;
70EB 21 00 80               109         LD   HL,8000H
70EE 3E FF                  110         LD   A,0FFH
70F0 77                     111         LD   (HL),A
70F1 11 01 80               112         LD   DE,8001H
70F4 01 FF 0F               113         LD   BC,0FFFH
70F7 ED B0                  114         LDIR
70F9 3E 10                  115         LD   A,10H
70FB ED 5B 60 1F            116         LD   DE,(#DIRPOS)
70FF 21 00 80               117         LD   HL,8000H
7102 CD 03 20               118         CALL #DWRITE
7105 DA D8 71               119         JP   C,ERROR
7108                        120         ;
7108 3A 5A 72               121         LD   A,(WORKNO)
710B FE 31                  122         CP   '1'
710D 20 12                  123         JR   NZ,SYSGEN
710F CD E2 1F               124         CALL #MPRNT
7112 0D 0D                  125         DEFB 0DH:0DH
7114 43 6F 6D 70 6C 65 74   126         DEFM "Complete !"
711B 65 20 21
711E 0D 00                  127         DEFB 0DH:0
7120 C9                     128         RET
7121                        129         ;
7121                        130 SYSGEN
7121 21 02 2E               131         LD   HL,#FTBUF+2
7124 36 03                  132         LD   (HL),3
7126 23                     133         INC  HL
7127 36 04                  134         LD   (HL),4
7129 23                     135         INC  HL
712A 36 05                  136         LD   (HL),5
712C 23                     137         INC  HL
712D 36 8F                  138         LD   (HL),8FH
712F 3E 01                  139         LD   A,1
7131 ED 5B 5E 1F            140         LD   DE,(#FATPOS)
7135 21 00 2E               141         LD   HL,#FTBUF
7138 CD 03 20               142         CALL #DWRITE
713B DA D8 71               143         JP   C,ERROR
713E                        144         ;
713E 21 00 00               145         LD   HL,0
7141 11 00 80               146         LD   DE,8000H
7144 01 00 30               147         LD   BC,3000H
7147 ED B0                  148         LDIR
7149                        149         ;
7149 CD F7 1F               150         CALL #VER
714C 7C                     151         LD   A,H
714D FE 20                  152         CP   20H
714F 30 14                  153         JR   NC,SYSGEN1
7151 AF                     154         XOR  A
7152 32 14 2B               155         LD   (PACH1),A
7155 32 20 2B               156         LD   (PACH2),A
7158 32 EE 2B               157         LD   (PACH3),A
715B                        158         ;
715B 7C                     159         LD   A,H
715C FE 10                  160         CP   10H
715E 30 05                  161         JR   NC,SYSGEN1
7160 3E 12                  162         LD   A,12H
7162 32 02 80               163         LD   (8002H),A
7165                        164         ;
7165 3E 30                  165 SYSGEN1 LD   A,30H
7167 11 20 00               166         LD   DE,20H
716A 21 00 80               167         LD   HL,8000H
716D CD 03 20               168         CALL #DWRITE
7170 DA D8 71               169         JP   C,ERROR
7173                        170         ;
7173 3E 01                  171         LD   A,1
7175 11 00 00               172         LD   DE,0
7178 21 00 2F               173         LD   HL,#DTBUF
717B CD 00 20               174         CALL #DREAD
717E DA D8 71               175         JP   C,ERROR
7181                        176         ;
7181 CD F7 1F               177         CALL #VER
7184 7C                     178         LD   A,H
7185 FE 20                  179         CP   20H
7187 30 0E                  180         JR   NC,SYSGEN3
7189 FE 10                  181         CP   10H
718B 38 05                  182         JR   C,SYSGEN2
718D 21 FA 71               183         LD   HL,FNZ80B
7190 18 08                  184         JR   SYSGEN3+3
7192 21 1A 72               185 SYSGEN2 LD   HL,FNZ700
7195 18 03                  186         JR   SYSGEN3+3
7197 21 3A 72               187 SYSGEN3 LD   HL,FNX1
719A 11 00 2F               188         LD   DE,#DTBUF
719D 01 20 00               189         LD   BC,20H
71A0 ED B0                  190         LDIR
71A2                        191         ;
71A2 3E 01                  192         LD   A,1
71A4 11 00 00               193         LD   DE,0
71A7 21 00 2F               194         LD   HL,#DTBUF
71AA CD 03 20               195         CALL #DWRITE
71AD 38 29                  196         JR   C,ERROR
71AF                        197         ;
71AF CD F7 1F               198         CALL #VER
71B2 7C                     199         LD   A,H
71B3 FE 20                  200         CP   20H
71B5 30 0F                  201         JR   NC,SYSGEN4
71B7 21 14 2B               202         LD   HL,PACH1
71BA 36 2F                  203         LD   (HL),2FH
71BC 21 20 2B               204         LD   HL,PACH2
71BF 36 2F                  205         LD   (HL),2FH
71C1 21 EE 2B               206         LD   HL,PACH3
71C4 36 01                  207         LD   (HL),1
71C6                        208         ;
71C6 CD E2 1F               209 SYSGEN4 CALL #MPRNT
71C9 0D 0D                  210         DEFB 0DH:0DH
71CB 43 6F 6D 70 6C 65 74   211         DEFM "Complete !"
71D2 65 20 21
71D5 0D 00                  212         DEFB 0DH:0
71D7 C9                     213         RET
71D8                        214
71D8                        215 ERROR
71D8 CD EE 1F               216         CALL #LTNL
71DB CD 33 20               217         CALL #ERROR
71DE CD E2 1F               218         CALL #MPRNT
71E1 52 45 54 52 59 20 28   219         DEFM "RETRY (Y/N) ?  "
71E8 59 2F 4E 29 20 3F 20
71EF 20
71F0 00                     220         DEFB 0
71F1 CD 21 20               221         CALL #FLGET
71F4 FE 59                  222         CP   'Y'
71F6 CA 00 70               223         JP   Z,RETRY
71F9 C9                     224         RET
71FA                        225
71FA 01                     226 FNZ80B  DEFB 1
71FB 49 50 4C 50 52 4F 53   227         DEFM "IPLPROS-OS SWORD"
7202 2D 4F 53 20 53 57 4F
7209 52 44
720B 0D 00 00 00 30 00 00   228         DEFB 0DH:0:0:0:30H:0:0
7212 00 00 00 00 00 FF 20   229         DEFB 0:0:0:0:0:0FFH:20H:0
7219 00
721A                        230         ;
721A 03                     231 FNZ700  DEFB 3
721B 49 50 4C 50 52 4F 53   232         DEFM "IPLPROS-OS SWORD"
7222 2D 4F 53 20 53 57 4F
7229 52 44
722B 0D 00 00 00 30 00 00   233         DEFB 0DH:0:0:0:30H:0:0
7232 00 00 00 00 00 FF 20   234         DEFB 0:0:0:0:0:0FFH:20H:0
7239 00
723A                        235         ;
723A 01                     236 FNX1    DEFB 1
723B 53 2D 4F 53 20 53 57   237         DEFM "S-OS SWORD   Sys"
7242 4F 52 44 20 20 20 53
7249 79 73
724B 20 00 30 00 00 00 00   238         DEFB 20H:0:30H:0:0:0:0
7252 00 00 00 00 00 00 20   239         DEFB 0:0:0:0:0:0:20H:0
7259 00
725A                        240
725A 00                     241 WORKNO  DEFB 0
725B 00                     242 DRNO    DEFB 0
```

▶１月号で興味のなかった記事（部分）は，本の中の白紙の部分。「これは実にもったいない」。
堂西　倫弘（14）和歌山県

Prolog-85入門〈1〉

論理学からの出発

Mori Manabu
森　学

85年12月号で発表したS-OS版Prolog-85を使って，今月からProlog入門が始まります。もちろんProlog1500をお使いの方も活用することができます。論理学をベースにした新世代の言語を勉強して，人工知能の可能性について考えてみましょう。

はじめに

PrologはPrograming in logicの略で，論理学をベースにしたプログラミング言語です。

Prologは1972年フランスのマルセイユで生まれています。初期にはFORTRANで記述されていましたが，実行速度のボトルネックになっているところをマシン語に直した結果，Lispと同等の処理能力があることが確認されました。そしてヨーロッパを中心に広がっていったのです。1977年になるとイギリスのエジンバラ大学でDEC (Digital Equipment Corporation) のコンピュータにアセンブラで書かれた処理系が作られました。これは実用になる初めての処理系と評価され，それ以後，事実上Prologの標準となっています。このようにPrologはヨーロッパ生まれのヨーロッパ育ちなのです。

1980年代になると日本の新世代コンピュータ技術開発機構(ICOT)が第5世代コンピュータの開発言語としてPrologを選んだため，それまでの日本での知名度は低かったのですが，一躍有名になりました。

最近ではパソコン上で動くPrologの処理系も数が増えてきました。幸いS-OS上でもPrologが走るようになりましたので，Prolog-85 を使って皆さんと一緒に新世代の気分を味わってみたいと思います。

論理学とProlog

Prolog以前にもPrologのようなものはあったのでしょうか。実は人工知能を目指してPlannerやConniverといった言語がLispで作られていたのですが，処理系が大きすぎたり効率がよくなかったりで実用にはならなかったのです。これら先輩言語に対しPrologは一階述語論理をもとにして作られており，言語としては比較的単純明快ですし処理系自体もコンパクトにできます。構文規則が少ないので，細かい規則を覚えるのが苦手な人でも十分使いこなすことができます。一階述語論理というのは聞き慣れない言葉かもしれませんが，定理の証明を機械的に行うときに使われる論理です。

次に定理の自動証明という点から歴史を見てみます。この方面の歴史はかなり古く，17世紀までさかのぼるようです。1930年にエルブランが定理の自動証明に必要なある方法を見つけ出し，1960年にギルモアがコンピュータでこの方法を実行させています。しかし効率があまりよくなかったため改良が試みられました。その中で，1965年にロビンソンが導出原理というのを提案して効率はかなり改善されました。その後さらに改良が進み，線型導出法 (linear resolution) というのが提案されました。現在のPrologシステムはこの方法を使用しているのです。

では，Prologは自動証明システムなのでしょうか。現在のPrologを定理の自動証明システムとして見た場合，あまり完全なシステムとはいえません。しかしコワルスキーが，導出法の過程は自動証明だけでなく計算の過程と見なせる，と言い出したのです。つまり，Prologの処理系は定理の自動証明用の原理で動作していますが，それは計算処理としても働いているというのです。

Prologは論理の形でプログラミングができる言語です。現在のPrologはプログラミング言語として見た場合，かなりおもしろい言語であるということができます。Prologは一階述語論理を完全には実現してませんし，逆に一階述語論理の枠を越えているところもあります。したがってPrologはある限られた範囲では完全に論理として働きますので，簡単な問題に対しては楽にプログラミングができます。事実と規則だけを登録していけば特に考えなくとも自動的に問題解決システムができあがってしまいます。ところが，扱う問題が複雑になるとFORTRANやBASICなどの言語同様，実行過程を考えながらプログラミングしなくてはいけません。これらの特徴はPrologの長所と短所，賞賛と非難の的になっているようです。さて，皆さんはどう思われますか？それをこれから見ていきたいと思います。

Prologの用語

前節で見たように，Prologは論理学と密接に結びついています。ではPrologを学ぶには論理学の知識が必要かといいますと，これはあまり必要ではありません。しかし，Prologで使う用語は論理学からきていますので，まずは例題を用いて用語の説明から始めましょう。

私たちが日常使っている推論は三段論法というものです。

1　A→B　（AならばB）

2　B→C　（BならばC）

が成立するとき

3　A→C　（AならばC）

が成立するというものです。こういう推論を前向き推論といいます。

これに対してPrologでは結論から出発しますので逆向き推論といいます。具体的に，Prolog-85で同じことを表現すると以下のようになります。

1　B＜A.　（Bが成立するにはAが成立すればよい）

2　C＜B.　（Cが成立するにはBが成立すればよい）

3　A＜.　（Aは無条件で成立する）

以上でプログラミング完了です。質問は，

C. ↵　（Cは成立するか？）

とすると，

TRUE-C.　（成立する）

と返答してくれます。

プログラム中「＜」の左辺を頭部（head），右辺を本体(body)といいます。Prologでは頭部の数はひとつ以下，つまりひとつか0です。こういうものをホーン節(clause)と呼び頭部の数と本体の数で分類されます。先のプログラムでいうと，1，2のように頭部も本体もあるものを規則(rule)，3のように頭部だけのものを事実(fact)といいます。そして「C.」のように本体だけのものを目標(goal)といいます。

プログラム中目標の節の数はひとつに限られます。また目標では「＜」は省略されています。なお，Prolog-85では目標は自動的に0行に登録されます。

先のプログラムでは1～3の知識が登録されているということができます。この状態でほかの質問をしてみましょう。

B. ↵　（Bは成立するか？）

TRUE-B.　（成立する）

Z. ↵　（Zは成立するか？）

FAIL　!　（成立しない）

この最後の質問のように，プログラム中に登録されていないようなことについては，Prologでは失敗として扱います。このように知らないことは偽とするのを閉世界仮説と呼びます。

先のプログラム中のA，B，Cを具体的な言葉にすれば「風が吹けば桶屋が儲かる」ぐらいのことは証明できそうですが次のような場合はどうでしょう。

A：リンゴは果物である

B：彼は果物を好む

C：彼はリンゴを好む

これを次のようにプログラミングするとどうでしょう。

1　A＜.

2　B＜.

C. ↵

FAIL　!

となってしまいます。人間にとってはごく普通の推論ですが，このような問題は単純な理論体系では表現しきれないためうまくいきません。そこで一階述語論理の登場となります。

一階述語論理で知識を表すには，まずものごとの関係を表す言葉，つまり述語を先頭にして表します。そして残りの要素をかっこ「（」と「）」でくくります。かっこの中の要素は引数（argument）と呼ばれ，「，」(カンマ)で区切ります。

すると先の例のプログラムは次のようになります。

1　FRUIT（APPLE）＜.

2　LIKE(HE, @X)＜FRUIT(@X).

1のほうは特に問題ないと思いますが，2のほうで「@X」という記号が出てきます。これは変数(variable)と呼ばれるものです。Prolog-85では変数は「@」で始まる文字列で表します。2の意味は「彼は@Xを好む。ただし@Xは果物である」ということになります。ここで出てくる「述語(引数1，引数2，…)」という形は項(team)と呼ばれます。本体には項をカンマで区切っていくつも記述することができます。たとえば，

A＜B，C，D.

は「Aが成立するにはB，C，Dがすべて成立すればよい」という意味になります。

引数は，文字列や数字などの定数(constant)や変数が入ります。また項が入る場合もあります。では質問（実行）です。

LIKE（HE, APPLE）. ↵（彼はリンゴが好きか？）

TRUE-LIKE（HE, APPLE）.

これで彼はリンゴが好きになりました。

これをもとにした実行例を図1に示しておきます。試してみてください。

処理系の仕組み

Prologの処理系は与えられた目標(質問)に対してどういうことをしているのでしょうか。Prologの処理系は目標となる項とパターンマッチする節をプログラム中から選びます。このとき処理系はプログラムを登録順に調べます。パターンマッチする節が見つからないときは実行に失敗したということになります。

パターンマッチとは目標となる項とプログラム中の節の頭部を比較することです。もし同じであれば当然パターンマッチに成功します。このとき変数は何にでも置き換わります。節の中で同じ変数がある場合，ひとつが何かに置き換わると他のところも換わります。そして，一度置き換わるとあとはその値に固定されます。パターンマッチの例を図2に示します。

図1　好きな食べ物

```
FRUIT(APPLE)<.                          リンゴは果物である
FRUIT(MELON)<.                          メロンは果物である
VEGETABLE(TOMATO)<.                     トマトは野菜である
LIKE(HE,@X)<FRUIT(@X).                  彼は果物が好きである
LIKE(SHE,@X)<VEGETABLE(@X).             彼女は野菜が好きである

FRUIT(@X).                              何が果物か？
TRUE - FRUIT(APPLE).                    リンゴです
ANOTHER                                 ほかには？
TRUE - FRUIT(MELON).                    メロンです
ANOTHER                                 ほかには？
FAIL!                                   ありません

LIKE(HE,APPLE).                         彼はリンゴが好きか？
TRUE - LIKE(HE,APPLE).                  はいそうです
LIKE(HE,ORANGE).                        彼はミカンが好きか？
FAIL!                                   違います
FRUIT(ORANGE)<.                         ミカンは果物です(新しく事実を追加)
LIKE(HE,ORANGE).                        彼はミカンが好きか？
TRUE - LIKE(HE,ORANGE).                 はいそうです

LIKE(@X,TOMATO).                        トマトが好きなのは誰？
TRUE - LIKE(SHE,TOMATO).                彼女です
```

▶Oh!MZは麻薬的雑誌だ！　次の号が発売される1週間前になるとなんだかそわそわし始め，発売日にはいてもたってもいられなくなる。受験生の僕にとってこれほど恐しい雑誌はない。勉強なんかできねーじゃないか！
住川　直久（15）新潟県

パターンマッチする節が見つかったときは本体を調べます。本体のない節の場合は実行に成功したことになります。本体のある節にパターンマッチすると本体の項が新しい目標となり，再度プログラム中から登録順にパターンマッチする節を捜します。この様子を示したのが図3です。

どこかで実行に失敗すると処理系は過去にさかのぼって，選び出した節以外にパターンマッチする節がないかを調べます。このときは最後にパターンマッチした節から調べます。この機能がバックトラックと呼ばれるもので，Prologの処理系の特徴のひとつです。バックトラックが起こるとパターンマッチによって固定された値は元の変数に戻ります。

BOYS & GIRLS

では例題を見ながらPrologの実行手順を見てみましょう。すでに図4のようにプログラムが登録されているものとします。まず

BOY (@X) ↵ （誰が少年か？）

という問いに対し，TAROという答えが返ってきます。次に

ANOTHER ↵ （そのほかは？）

とするとJIROという答えが返ってきます。もう1度そのほかの答えを出させるとKENとなります。さらにそのほかの答えを聞くとFAIL ！となります。つまり処理系はプログラムの登録順に答えを見つけてくるのです。そして答えを出し尽くすと実行に失敗してしまいます。

男女のカップルを見つけるのに次のような質問をしてみます。

BOY (@X), GIRL (@Y). ↵

最初の答えはTAROとHANAKOです。ANOTHERを使用してすべての組み合わせを出すと，以下TAROとKAZUKO，JIROとHANAKO，…… となり，最後にKENとKAZUKOが出てきます。男3人，女2人で男女の組み合わせは合計6通りあります。次に質問の順番を変えてみます。

GIRL (@Y), BOY (@X). ↵

最初の答えはやはりTAROとHANAKOのカップルですが2番目はJIROと HANAKOになりさっきとは答えの出てくる順番が異なります。つまりPrologのバックトラックでは最後に選んだ節以外にパターンマッチする節がないか調べるので，「BOY (@X), GIRL(@Y).」のような質問では初めにGIRLのほうの名前が変わっていくのに対し，「GIRL(@X), BOY(@Y).」とするとBOYのほうの名前が変わっていくのです。このようにPrologではプログラムの順番や質問(本体)の順番で出てくる答えが影響を受けてしまいます。これは扱う問題によってはたいへん重要なことになってきます。

Prologではすべての解を打ち出したい場合がたびたび出てきますが，そのたびにANOTHERと打っていたのではたまりませんね。その場合Prolog-85ではFALSEという述語を使います。これは実行に必ず失敗する述語です。つまり強制的に失敗させてバックトラックを起こさせるのです。しかし単にFALSEだけを使うと必ず失敗してしまい何にもならないので，PRINTという

図2　パターンマッチ

●パターンマッチする例	●パターンマッチしない例	
F (A, B) F (A, B)	F (A, B) F (A)	(引数の数が合わない)
F (@X, B) F (A, B)	F (A, B) G (A, B)	(述語が異なる)
F (A, @X) F (A, B)	F (A, B) F (A, C)	(引数が異なる)
F (@X, @Y) F (A, B)	F (A, B) F (@X, C)	(引数が異なる)
F (A, A) F (@X, @X)	F (A, B) F (@X, @X)	(引数が異なる)

※いちばん下以外はパターンマッチするとF (A, B) になる。

図3　パターンマッチの例

```
0 LIKE(HE,APPLE).                            彼はリンゴが好きか？          ┐
1 FRUIT(APPLE)<.                             リンゴは果物である            ├プログラム
2 LIKE(HE,@X)<FRUIT(@X).                     @Xが果物なら，彼は@Xが好き  ┘

USR(8153).
TRUE - USR(8153).                            S-OSの#LPTONをコール

TR2
TRACE MODE = 2                               トレースモードを2に設定

LIKE(HE,APPLE).
GOAL= LIKE(HE,APPLE)                         最初の目標
MAT.= LIKE(HE,APPLE)<FRUIT(APPLE).           行番号2にパターンマッチ。@XがAPPLEに置き換わる
GOAL= FRUIT(APPLE)                           新しい目標
MAT.= FRUIT(APPLE)<.                         行番号1にパターンマッチ
B.M.= LIKE(HE,APPLE)<FRUIT(APPLE).           ┐元の節に戻る
B.M.= LIKE(HE,APPLE).                        ┘
TRUE - LIKE(HE,APPLE).                       実行は成功した
```

図4　カップル

```
(a)
      1 BOY(TARO)<.
      2 BOY(JIRO)<.
      3 BOY(KEN)<.
      4 GIRL(HANAKO)<.
      5 GIRL(KAZUKO)<.

(b)   BOY(@X),GIRL(@Y),
      PRINT(@X,@Y),FALSE.
      TARO,HANAKO
      TARO,KAZUKO
      JIRO,HANAKO
      JIRO,KAZUKO
      KEN,HANAKO
      KEN,KAZUKO
      FAIL !

(c)   GIRL(@Y),BOY(@X),
      PRINT(@X,@Y),FALSE.
      TARO,HANAKO
      JIRO,HANAKO
      KEN,HANAKO
      TARO,KAZUKO
      JIRO,KAZUKO
      KEN,KAZUKO
      FAIL !
```

※(a)のプログラムに対し，(b),(c)のように実行した場合，答えの出方の順番が変わってくる。

組込関数で実行中の結果を打ち出させるようにします。

上の例は次のようになります。

BOY(@X), GIRL(@Y), PRINT(@X, @Y), FALSE.

処理系はまずBOYとGIRLを実行し，その結果を画面に表示します。その後 FALSEで失敗しますが，組込関数のPRINTは再実行せずGIRLのほかの解を見つけてその結果を再び表示します。GIRLの解がなくなるとBOYまで戻ってほかの解を捜します。この方法は失敗するつもりはなくとも必ず最後はFAILで終わってしまうのが欠点です。

ペンギンは飛ばない

「スズメが飛ぶ」という知識をPrologで表現すると次のようになります。

FLY (SPARROW)<.

スズメ以外にも空を飛ぶものとしては，ツバメ，カモメ，トンボ，UFOなどいろいろありますね。これらを表現するのにいちいち飛ぶことを書いていかなくてはならないのでしょうか？

FLY (SWARROW)<.
FLY (GULL)<.
FLY (EAGLE)<.
⋮

スズメやツバメはみな鳥ですから鳥ならば飛ぶという規則とスズメやツバメは鳥であるという事実を登録するほうが理にかなっています。

BIRD (SPARROW)<.
BIRD (SWARROW)<.
BIRD (GULL)<.
FLY(@X)<BIRD(@X).

ここでペンギンのことを考えてみます。やはりペンギンは鳥ですから

BIRD (PENGUIN)<.

とすると鳥は飛ぶという規則のためペンギンは空を飛んでしまいます。ペンギンは飛ばないという知識はどう表現すればよいのでしょうか。

ひとつの方法はFALSEを使います。先ほどの規則の前に次のような節を入れてみます。

FLY (PENGUIN) < FALSE.

こうすると，「FLY(PENGUIN).」としたとき一度はこの節に目標がパターンマッチしてFALSEで失敗するのですが，すぐにバックトラックが起こり「FLY(@X)< BIRD(@X).」という規則とパターンマッチするため，やはりペンギンは空を飛んでしまいます。つまりこの場合はバックトラックは起きてほしくないのです。

Prologではこういうときのためにカットオペレータというものが用意されています。Prolog-85では「！」で表現します。これを使うと

FLY (PENGUIN) <！, FALSE.

となります。これですと「FLY (PENGUIN).」が実行されてこの節に目標がパターンマッチしたときに「！」が実行されると，以後バックトラックが起こっても「FLY(PENGUIN).」という目標はほかの節とはパターンマッチを試みないようになります。この場合，FALSEで失敗するとそれっきりで「FLY(PENGUIN).」という目標は失敗してしまいます。これでペンギンは飛ばなくなりました。この方法の問題点は飛ぶものは何かというつもりで

FLY (@X). ↵

とすると必ず失敗してしまうことです。

このような質問にも正しく答えさせるにはどうしたらよいでしょうか。問題は鳥は飛ぶという規則にありそうです。この規則に例外があるからややこしくなるのです。ですから，この規則に例外のチェックを入れておけばよいのです。言葉で言うと「鳥は飛ぶ，ただし鳥がペンギンでないこと」これをPrologのプログラムにすると

FLY (@X) < BIRD (@X),
　　@X=/PENGUIN.

となります。こうしておくと，バックトラックを利用した質問

FLY(@X), PRINT(@X), FALSE.↵

に対し，飛ぶもののすべての名前を表示してくれます。

ここで出てきた「=/」はProlog-85の組込関数で「=/」の左辺と右辺が等しくないときに成功します。この方法で，ほかに飛ばない鳥たちも同じように記述することができます。

FLY (@X) < BIRD (@X),
　　@X=/PENGUIN,
　　@X=/DUCK,
　　@X=/OSTRICH,
　　@X=/CHICKEN,
　　⋮

再帰の話

今までの例では，目標がある節にパターンマッチしたときの本体には目標と同じような項はありませんでした。しかしPrologでは頭部と同じ述語を持つ項を本体の中に含むことが多いのです（特にリスト処理になると必ず出てきます）。このようにある述語の定義に自分自身を使うことを再帰的定義と呼びます。

さて例題です。1からnまでの和を計算してみます。nまでの総和をSUM(n)とすると数式は次のようになります。

SUM(n)=1+2+……+(n−1)+n

これを再帰的に定義する，つまりSUM(n)の定義式の右辺にもSUMを使うのです。右辺の1+2+……+(n−1)はSUM(n−1)に置きかえると，

SUM(n)=SUM(n−1)+n

となります。かなりすっきりした表現になりましたがこれだけでは定義は不十分です。これでSUM(3)を計算しようとすると

SUM(3)=SUM(2)+2

となりSUM(2)の計算が必要になります。そこでもう一度同じ式を使って

SUM(2)=SUM(1)+1

とすると今度はSUM(1)の計算が必要です。ということでいつまでたっても計算が終わりません。どこかで計算を止めなくてはなりません。通常の場合はn=1で止めるようにします。SUM(1)=1ですから完全な定義は

n=1→SUM(n)=1
n>1→SUM(n)=SUM(n=1)+1

図5　ペンギンは飛ばない

(a)

```
1 BIRD(SPARROW)<.
2 BIRD(SWARROW)<.
3 BIRD(PENGUIN)<.
4 FLY(PENGUIN)<!,FALSE.
5 FLY(@X)<BIRD(@X).
```

(b)

```
1 BIRD(SPARROW)<.
2 BIRD(SWARROW)<.
3 BIRD(PENGUIN)<.
4 FLY(@X)<BIRD(@X),
5     @X=/PENGUIN.
```

※FLY(SPARROW)やFLY(PENGUIN)という質問にはどちらも正しく答えるが，FLY(@X).とすると(a)では失敗する。また，(a)の4行と5行を入れ換えると，ペンギンは飛んでしまう。

となります。これをPrologのプログラムに直すと図6-(a)のようになります。

Prologは関数型言語ではありませんのでSUM(@N) 自体が値を持つことはありません。値を@FとしてSUM(@N, @F) と記述します。同様にSUM(@N−1, @G) としても@N−1の計算はしませんので，一度@M=@N−1としてからSUM(@M, @G) としています。というわけでプログラムは元の定義式よりはやや冗長になります。

一般に再帰的なプログラミングはまずnとn−1の場合の関係を調べ，そしてnの場合をn−1を使用して定義します。次にこの定義で作るループの終了条件を見つけてこの定義の前に置きます。終了条件の多くはn=1か0の場合になります。この例題の最後の式を変えれば自乗和や階乗の計算ができます。実行例と合わせて図6に示します。

プレーンオムレツ

You can not make omelets without breaking eggs.（卵を割らなくてはオムレツは作れない）ということでオムレツを作りましょう。といってもプログラムだけですが……。

まずはプレーンオムレツを考えます。すると必要な材料は卵だけになります。手順としてはフライパンを温め，バターを溶かし，卵をほぐして焼きます。ある程度固まってくれば，フライパンの端で形を整えてできあがりです。

料理に必要なのは材料，道具，そして調理（実行）です。プログラムにすると，

```
料理<材料, 道具, 実行.
材料<タマゴ.
道具<フライパン.
実行<焼く.
```

卵やフライパンがないと失敗してしまいますので，

```
卵<.
フライパン<.
焼く<.
```

としておけば料理は成功します（？）が，これでは何にもなりません。まずこれではプレーンオムレツ専用プログラムです。もっと一般的にしましょう。

```
COOK (@X) <
    ZAIRYO (@X),
    DOGU (@X),
    JIKKOU (@X).
```

こうしておいてすべてのものに使えるようにします。次にそれぞれの述語を決めます。

```
ZAIRYO (PLAIN  OMELET) <
        EXIST (EGGS).
DOGU (PLAIN  OMELET) <
        EXIST (FRYING  PAN).
JIKKOU (PLAIN  OMELET) <
        COOKING (YAKU).
```

こうしておけばほかの料理も追加できます。

```
ZAIRYO (NIKUJYAGA) <
        EXIST (MEAT),
        EXIST (POTATO),
        EXIST (ONION).
DOGU (NIKUJYAGA) <
        EXIST (POT).
JIKKOU (NIKUJYAGA) <
        COOKING (NIRU).
```

さてこのようにいろいろな料理に関する

図6 再帰

（a）Σxの計算

```
0 SUM(5,@X).
1 SUM(1,1)<.
2 SUM(@N,@F)<@N>1,
3       @M=@N-1,
4       SUM(@M,@G),
5       @F=@N+@G.
```

（c）Σx²の計算

```
0 SUM2(5,@X).
1 SUM2(1,1)<.
2 SUM2(@N,@F)<@N>1,
3       @M=@N-1,
4       SUM2(@M,@G),
5       @A=@N*@N,
6       @F=@A+@G.
```

（d）n！の計算

```
0 FAC(5,@X).
1 FAC(1,1)<.
2 FAC(@N,@F)<@N>1,
3       @M=@N-1,
4       FAC(@M,@G),
5       @F=@N*@G.
```

（b）（a）をトレースモード2で実行

```
GOAL= SUM(5,@X)
MAT.= SUM(5,@X)<5>1,@000M=5-1,SUM(@000M,@000G),@X=5+@000G.
GOAL= 5>1
GOAL= @000M=5-1
GOAL= SUM(4,@000G)
MAT.= SUM(4,@000G)<4>1,@001M=4-1,SUM(@001M,@001G),@000G=4+@001G.
GOAL= 4>1
GOAL= @001M=4-1
GOAL= SUM(3,@001G)
MAT.= SUM(3,@001G)<3>1,@002M=3-1,SUM(@002M,@002G),@001G=3+@002G.
GOAL= 3>1
GOAL= @002M=3-1
GOAL= SUM(2,@002G)
MAT.= SUM(2,@002G)<2>1,@003M=2-1,SUM(@003M,@003G),@002G=2+@003G.
GOAL= 2>1
GOAL= @003M=2-1
GOAL= SUM(1,@003G)
MAT.= SUM(1,1)<.
B.M.= SUM(2,@002G)<SUM(1,1),@002G=2+1.
GOAL= @002G=2+1
B.M.= SUM(3,@001G)<SUM(2,3),@001G=3+3.
GOAL= @001G=3+3
B.M.= SUM(4,@000G)<SUM(3,6),@000G=4+6.
GOAL= @000G=4+6
B.M.= SUM(5,@X)<SUM(4,10),@X=5+10.
GOAL= @X=5+10
B.M.= SUM(5,15).
TRUE - SUM(5,15).
```

2番目の主張とパターンマッチ。@Nが5になる。

本体の項が順番に目標になる。最後の@X=5+@000 GはSUM(4, @000G) ができるまであとまわし。

SUM(3, @001G)

SUM(2, @002G)

SUM（1, @003G）は行番号1とパターンマッチ。これであとまわしになっていた計算が次々とされる。

SUM(4, 10)となったので@X=5+10が実行される。

知識を入れておいて，次に現在ある材料と道具そして実行可能な料理方法を EXIST (〜)とCOOKING(〜)で登録すれば，現在何の料理が可能かがわかります。すべてをリストさせるには

```
    COOK(@X),PRINT(@X),FALSE.
```

とすればよいのです。

材料や道具を直接プログラムに登録する代わりに，プログラムの実行中に yes, no でキーボードから入力するようにしたらどうでしょう。

```
    EXIST (@X) <
    PRINT((@X) HA ARIMASUKA?
        (Y/N)),
    INPUT (@Y), @Y=Y.
    COOKING (@X) <
    PRINT((@X) OK DESUKA?
        (Y/N)),
    INPUT (@Y), @Y=Y.
```

このようにしておいて「COOK(PLAIN OMELET).」と入力して画面の指示に答えれば，オムレツができるかもしれません。

この場合，Prologの処理系はあなたに対しオムレツを作るための手続きを次々と指示してくれることになります。そして，指示に対するあなたの答えでオムレツが可能かどうかを判断していきます。つまり，Prologは手続き型言語にもなりうるということです。この場合，あなたに対しPRINTでデータを送りINPUTでデータを受け取っていますが，これをサブCPUやI/Oに対して行えばPrologでも周辺機器などの制御が可能となります。

話をオムレツに戻します。オムレツの中味というのは何でしょう。ひき肉，タマネギは一般的ですが，チーズ，ジャガイモなどいろいろあります。トマトにホウレン草でスパニッシュオムレツです。これらの材料はどれでもオムレツの材料になりますので，オムレツの材料は卵＋（上の材料のどれか）です。たとえば，卵and（ひき肉orチーズorジャガイモ）となります。

Prologでは本体がすべて成功したとき節として成功したことになりますので，本体の並びはand結合になっています。しかし，ここで必要なのはandとorの組み合せです。そこでorという述語を定義してみましょう。この例ではorの中身の数は3個ですから名前はOR3にしておきます。

```
    OR3 (@A, @B, @C) < @A.
    OR3 (@A, @B, @C) < @B.
    OR3 (@A, @B, @C) < @C.
```

つまり＠Aか＠Bか＠Cのどれかひとつが成功すればOR3は成功します。

ここで左辺の引数である＠Aが右辺で目標として出てきました。初めにPrologは一階述語論理の枠を越えているといいましたが，実はこのことなのです。一階という意味は引数の中に述語や命題が出てこないことをいいますが，この場合OR3は引数の中に述語を入れて使います。すると例題は，

```
    ZAIRYO (OMELET) <
        EXIST (EGG),
        OR3 (EXIST (MEAT),
        EXIST (CHEESE),
        EXIST (POTATO)).
```

となります。

この例ではORの引数は3個でしたが2個の場合や4個の場合はどうするのでしょう。まず引数が2個のORを定義してみます。

```
    OR (@X, @Y) < @X.
    OR (@X, @Y) < @Y.
```

そして引数が3個の場合は

```
    OR (@A, OR (@B, @C))
```

と表せばよいのです。4個は

```
    OR (@A,OR(@B,OR(@C, @D)))
```

です。この方法ですと，一応引数の数がいくらでもOKですが，少し表現が冗長すぎます。

```
    OR (@A, @B, @C, @D)
```

とするほうが自然です。しかしこれではORの定義を変えなくてはなりません。そこでリストが必要になってくるのですが，これは次回で説明したいと思います。Prolog-85のAPPENDIXを見てください。引数がいくつでもOKなORが定義されています。

無限ループ

これまではいずれもうまく動くプログラムだけを取り上げましたが，Prologにイイカッコだけさせるのも何ですので，少しイジワルな質問をしてみましょう。Prologに何か実行させたとき，結果は成功か失敗かのどちらかですが，実はもうひとつあります。それは無限ループに陥る場合があるのです。その代表例を図7に示します。

(a)のほうはPrologの処理系がパターンマッチの際，変数にそれ自身が出てこないかどうかをチェックしていないので無限ループに陥ります。本来のパターンマッチの定着からはチェックしないといけないのですが，通常Prologの実行速度向上のためこのチェックを手抜きしているのです。例題を実行させればしばらくしてMEMORY OVERでストップします。処理系がどうなったかを見たいかたはマシン語モニタへ移って4800H〜5200Hあたりをダンプリストしてみてください。きっと次のような文字列が見つかるはずです。

```
    F(F(F(F(F(F(F(F(……
```

図7-(b)のほうはあの有名な「ニワトリが先かタマゴが先か」の問題です。この問題に対してもProlog-85は MEMORY OVERを表示します。このときSIZEコマンドでスタックを見てください。スタック数が最大の512になっているのがわかると思います。TRACE MODE2で実行過程を見てみると，同じことを延々と繰り返しています。人間で無限ループに入るものはPrologでも同じのようですね。

さて，来月はリスト処理とカットオペレータを使った制御についてお話します。今月号の範囲でも一応のプログラムはできますが，リスト処理とカットオペレータを使うことでPrologのプログラミングの範囲は飛躍的に広がります楽しみにしていてください。

図7　無限ループの代表例

```
(a)

    0 EQUAL(@X,F(@X)).
    1 EQUAL(@X,@X)<.

(b)

    0 TAMAGO.
    1 NIWATORI<TAMAGO.
    2 TAMAGO<NIWATORI.
```


〈参考文献〉

1) 中島：bit vol. 14, No.5 p.685
   中島：bit vol. 14, No.6 p.771 Prolog入門 79
   中島：bit vol. 14, No.7 p.857
2) 中島：『Prolog』，産業図書
3) Clocksin, mellish 中村訳：『Prolog プログラミング』，日本コンピュータ協会
4) Chang, Lee 辻井，長尾訳：『コンピュータによる定理の証明』，日本コンピュータ協会
5) 石田：『パソコン言語学』，アスキー出版局

▶ウィザードリィはすごいですねェー。PASCALで書かれているそうですが，仮想記憶をもサポートしているように思えてしまいます。マルチウィンドウの表示も速く，ひらがなモードも見やすくなっています。　小林　敦（16）長野県

第9回

FDCは業師なのである

Iwai Ippei
祝　一平

私がX1DXの配線表を間違えた講師の祝一平である。1月号のごめんなさいのページにも載っているが，しつこく繰り返すと，地獄の配線表の31番と32番の「IC2」は「IC3」の間違いである。なんとも，もーしわけない。

というところで本筋に入る。先々月はフロッピーディスクの基本，先月はFDC MB8877のコマンドのTYPEⅠ～TYPEⅡまでであった。よって今月はTYPEⅢから開幕するのである。

TEPEⅢ

MB8877のTYPEⅢコマンドにはリードアドレス，リードトラック，ライトトラックの3つがあるわけである。そこで，まずはリードアドレスからである。

リードアドレスとは何かっつーと，ディスクに書かれている「IDフィールド」と呼ばれる部分を読み出すということである。正しくフォーマットされたディスクには，各セクタごとにIDフィールドとデータフィールドが1個ずつあるのだ。念のために言うと，“フィールド”とは“領域”とか“区画”という意味である。ようするに平たく言えば，IDフィールドとはセクタの“ラベル”みたいなもので，データフィールドは“中身”である。

さて，IDフィールドの読み方であるが，リスト1である。縁起ものだから，1月号のメインであるリスト4と同じ形式で載せておくことにする。RUNしたのちにモニタに飛んで，E000Hからをダンプすると最初の6バイトが大体図1のようになっているはずである。これのうちわけは，

・0バイト目＝シリンダ番号
・1バイト目＝サイド番号
・2バイト目＝セクタ番号
・3バイト目＝セクタ長(0～3)
・4バイト目＝CRC上位
・5バイト目＝CRC下位

となっている。これらはすべて，フォーマット時に書き込まれたものである。セクタ番号は最初に出会ったセクタのものである。よって，このままでは1～16番のうちどれがくるかは運まかせ。セクタ長は，

0→1セクタあたり128バイト
1→1セクタあたり256バイト
2→1セクタあたり512バイト
3→1セクタあたり1024バイト

を指定している。普通は1セクタ256バイトだから“1”になっているはずである。

最後の2バイトのCRCは，はやい話がチェックサムみたいなものである。読み出すときのチェック用で，一定の方法で計算が行われる。どのような計算かというと，これがまた地獄のように面倒なのである。知りたい人は参考文献①の212～213ページを読んでいただきたい。FDCがかってに計算してくれるので，べつに心配する必要はない。もちろん，計算が合わなければ，“CRC-ERROR”が発生するわけである。

というところで，もういちど図1を見ると，最初の2バイトは00H，00Hで，つまりは第0シリンダの第0サイドなのである。そして，第2セクタに最初に出会った。そのセクタのタイプは1だから，ありふれた容

リスト1 IDフィールドを読む

```
100 CLEAR &HDF00
110 MEM$(&HDF00,16)=HEXCHR$("D5 1A 13 D5 21 1A DF 16 00 87 5F 19 5E 23 56 EB")
120 MEM$(&HDF10,16)=HEXCHR$("D1 F3 CD 19 DF FB D1 12 C9 E9 32 DF 3C DF 55 DF")
130 MEM$(&HDF20,16)=HEXCHR$("55 DF 55 DF 5F DF 84 DF 5F DF 5F DF 84 DF BC DF")
140 MEM$(&HDF30,16)=HEXCHR$("C6 DF 1A 01 F8 0F ED 79 CD D2 DF C9 EB 7E 23 56")
150 MEM$(&HDF40,16)=HEXCHR$("23 5E 01 F9 0F ED 59 01 FB 0F ED 51 01 F8 0F ED")
160 MEM$(&HDF50,16)=HEXCHR$("79 CD D2 DF C9 1A 01 F8 0F ED 79 CD D2 DF C9 CD")
170 MEM$(&HDF60,16)=HEXCHR$("EA DF 01 F8 0F D9 01 FB 0F 2A FE DF D9 ED 79 CD")
180 MEM$(&HDF70,16)=HEXCHR$("E4 DF ED 78 0F 30 0B 0F 30 F8 D9 ED 78 77 23 D9")
190 MEM$(&HDF80,16)=HEXCHR$("18 F0 07 C9 CD EA DF 01 F8 0F D9 01 FB 0F 2A FE")
200 MEM$(&HDF90,16)=HEXCHR$("DF D9 1E 00 16 02 ED 79 ED 78 A2 C2 A4 DF 1D C2")
210 MEM$(&HDFA0,16)=HEXCHR$("98 DF 18 06 D9 7E ED 79 23 D9 ED 78 0F 30 0B 0F")
220 MEM$(&HDFB0,16)=HEXCHR$("30 F8 D9 7E ED 79 23 D9 18 F0 07 C9 1A 01 F8 0F")
230 MEM$(&HDFC0,16)=HEXCHR$("ED 79 CD D2 DF C9 1A 01 FC 0F ED 79 B7 F0 CD D2")
240 MEM$(&HDFD0,16)=HEXCHR$("DF C9 C5 06 20 10 FE 01 F8 0F ED 78 4F E6 81 20")
250 MEM$(&HDFE0,16)=HEXCHR$("F6 79 C1 C9 3E 07 3D 20 FD C9 EB 7E 23 56 01 FA")
260 MEM$(&HDFF0,16)=HEXCHR$("0F ED 51 F5 CD D2 DF F1 C9 00 00 00 00 00 00 E0")
270 DEFUSR0=&HDF00
280  D$=USR0(CHR$(11,&H81))         :'MOTOR ON
290  D$=USR0(CHR$(0,&H2))           :'RESTORE
300 'D$=USR0(CHR$(1,&H1E,2,0))      :'SEEK
310 'D$=USR0(CHR$(2,&H3A))          :'STEP
320 'D$=USR0(CHR$(3,&H5A))          :'STEP IN
330 'D$=USR0(CHR$(4,&H7A))          :'STEP OUT
340 'D$=USR0(CHR$(5,&H80,1))        :'READ DATA
350 'D$=USR0(CHR$(6,&HA0,1))        :'WRITE DATA
360  D$=USR0(CHR$(7,&HC0,1))        :'READ ADD.
370 'D$=USR0(CHR$(8,&HE0,1))        :'READ TRACK
380 'D$=USR0(CHR$(9,&HF0,1))        :'WRITE TRACK
390 'D$=USR0(CHR$(10,&HD0))         :'FORCE INT.
400  D$=USR0(CHR$(11,&H1))          :'MOTOR OFF
410 END
```

図1 (IDフィールドの内容)

```
:E000=00 00 02 01 AF 5F 00 00 /....ｯ_..
```

量256バイトのフォーマットである。次の2バイトのCRCのAF_H, $5F_H$は，まあこういうもんだということである。

ここで我々その筋探検隊は，フロッピーディスクの深遠へと向かうのである。それはどーゆーことかというと，「ディスクの中で各セクタはどういうふうに並んでいるんだろう」という疑問である。普通に考えるなら，1，2，3，……16であるが，別にそうでなくてもよいはずである。そこで考えると，たしかTYPE Iのコマンドを実行した直後ならINDEXホールを検出できるっつうことに思いあたるのであった。よって，インデックスホールを検出したあとで，リードアドレスを立て続けに16回行えば1周分の各セクタのIDフィールドが読めてしまうのである。

しかし，悲しいことにBASICでそれをやっても速度が追っつかないのである。結局はまたもや機械語を組まなければならない。うーむ，とつぶやきつつリスト2-Aとリスト2-Bである。

リスト2-Aは，まずFDCのステータスレジスタをINして，第1ビット(＝INDEX)が1になるまで待つ。そのあと，指定された回数だけバシバシとリードアドレスを実行して，最後の5バイト目を読んだときのステータスといっしょにメモリに格納する。説明はこんなものでよいだろう。リスト2-Bを見ていただきたい。これは2-Aをどうやって使うかということである。100〜270行には，リスト1(先月のリスト4)の100〜270行までを必要とする。

やっていることは単純で，まず360行でモーターをONして，370行でとりあえずリストアを実行してヘッドを第0トラックへ持ってくる。380行ではお望みのトラックまでシークしている。トラック番号はTRに入っているぞと。そこですかさず，

D$＝USR1(CHR$(読み出す回数))

である。最後のステータスもメモリに格納するから，1回あたり7バイトのデータが取れるわけである。400行からはそれを表示している。くれぐれも注意するが，USR1の直前にはTYPE Iのコマンドを実行しておくこと。さもなくばリセットスイッチのお世話になってしまうのである。

ここで研究発表をするわけだが，それは図2である。HuBASICの場合は平和に1〜16が順に並んでいる。X1 CP/Mは，第0と第1トラックはHuBASICと同じ。第2トラックからは，図2に書いてあるようになっている。MZ-2000/2200のCP/Mでは全トラックにおいて図2のようになっている。

そこで，どーしてこうなっているかであった。

一般には第1セクタを読み書きしたあとは第2セクタを読み書きするわけであるが，CP/Mのようにハードウェアと密着していないソフトウェアなどは，その2回の読み書きの間に別の処理が入り，その間にディスクが少々回ってしまうのである。つまり，1〜16まで順に並んでいると，「第1セクタ

リスト2－A　IDフィールドの連続読み込み

```
                        .Z80
                        .PHASE   0DE00H
                ;
 0FF8           CR      EQU      0FF8H   ;COMMAND REG.
 0FF8           STR     EQU      0FF8H   ;STAT. REG.
 0FFB           DR      EQU      0FFBH   ;DATA REG.
                ;
 DE00   F3      START:  DI
                ;
 DE01   01 0FF8         LD       BC,CR   ;CR=STR
 DE04   ED 78   WINDEX: IN       A,(C)
 DE06   E6 02           AND      02H     ;CHECK INDEX
 DE08   28 FA           JR       Z,WINDEX
                ;
 DE0A   1A              LD       A,(DE)
 DE0B   57              LD       D,A     ;D=COUNTER
 DE0C   D9              EXX
 DE0D   01 0FFB         LD       BC,DR   ;DATA REG.
 DE10   2A DE37         LD       HL,(BUFAD)     ;BUFF ADD.
 DE13   D9              EXX
                ;
 DE14   3E C0   AGAIN:  LD       A,0C0H  ;READ AD. COM.
 DE16   ED 79           OUT      (C),A   ;SEND COMMAND
 DE18   3E 07           LD       A,7
 DE1A   3D      WAIT:   DEC      A
 DE1B   20 FD           JR       NZ,WAIT
 DE1D   ED 78   RED1:   IN       A,(C)
 DE1F   0F              RRCA             ;CHECK BUSY
 DE20   30 0B           JR       NC,RED2 ;END READ
 DE22   0F              RRCA             ;CHECK DATA REQ.
 DE23   30 F8           JR       NC,RED1 ;NO REQ.
                ;
 DE25   D9              EXX
 DE26   ED 78           IN       A,(C)
 DE28   77              LD       (HL),A  ;STORE DATA
 DE29   23              INC      HL
 DE2A   D9              EXX
 DE2B   18 F0           JR       RED1
                ;
 DE2D   07      RED2:   RLCA     ;BACK STAT
 DE2E   D9              EXX
 DE2F   77              LD       (HL),A  ;STORE STATUS
 DE30   23              INC      HL
 DE31   D9              EXX
 DE32   15              DEC      D       ;DEC COUNTER
 DE33   20 DF           JR       NZ,AGAIN
                ;
 DE35   FB              EI
 DE36   C9              RET
                ;
 DE37   E000    BUFAD:  DW       0E000H
                ;
                        END
```

リスト2－B(100〜270行はリスト1と同じ)

```
280 CLEAR &HDE00
290 MEM$(&HDE00,16)=HEXCHR$("F3 01 F8 0F ED 78 E6 02 28 FA 1A 57 D9 01 FB 0F")
300 MEM$(&HDE10,16)=HEXCHR$("2A 37 DE D9 3E C0 ED 79 3E 07 3D 20 FD ED 78 0F")
310 MEM$(&HDE20,16)=HEXCHR$("30 0B 0F 30 F8 D9 ED 78 77 23 D9 18 F0 07 D9 77")
320 MEM$(&HDE30,16)=HEXCHR$("23 D9 15 20 DF FB C9 00 E0 00 00 00 00 00 00 00")
330 DEFUSR1=&HDE00
340 COUNT=20
350 TR=0
360  D$=USR0(CHR$(11,&H81))        :'MOTOR ON
370  D$=USR0(CHR$(0,&H2))          :'RESTORE
380  D$=USR0(CHR$(1,&H1E,TR,0))    :'SEEK
390    D$=USR1(CHR$(COUNT))        :'READ ADD.
400    FOR I=&HE000 TO &HE000+7*(COUNT-1) STEP 7
410      FOR J=I TO I+(7-1)
420        PRINT RIGHT$("0"+HEX$(PEEK(J)),2);" ";
430      NEXT:PRINT
440    NEXT
450  D$=USR0(CHR$(11,&H1))         :'MOTOR OFF
460 END
```

を読み終えて，次に第2セクタを読もうとしてもすでに第2セクタはヘッドの下を通りすぎてしまっている」のだ。そうなると，ディスクがもう1回転するまで待たねばならない。12月号でも書いたように，5インチや3インチのディスクは1分間に300回転，すなわち1秒間に5回転しているから，1周分といえば0.2秒である。はっきり言ってこれはとても長い時間なのだ。そこで，あらかじめ第1セクタと第2セクタの間を離しておくわけである。もちろんこれは第2セクタと第3セクタの間でも同じことである。第nセクタから何個目に第n＋1セクタがあるかを数えてみると（もちろん巡回するんだよ），

HuBASIC →1個
X1 CP/M→5個
MZ CP/M→8個

となっている。この1，5，8の数字はスキューファクタと呼ばれるそうである。これと同じような意味を持つものにインタリーブファクタというものもあって，これは隣り合ったセクタ番号の差である。

HuBASIC →2－1＝1
X1 CP/M →14－1＝13
MZ CP/M→3－1＝2

となる。MZ CP/Mの場合は15→2，16→1のところで乱れている点に注意。ま，どーでもいいけどね。

この先は少々その筋の話になるのだが，その筋のディスクにその筋すると，その筋のセクタ番号があったりする。たとえば，第0セクタとか，第17セクタである。さらには第1セクタが26個あったりなどの凶器攻撃もある。ここらへんのことは自由研究としておいて，私は次にリードトラックとライトトラックを説明するのである。

先月のこの記事で，X1でリードトラックを実行すると，どうしてもLOST DATAエラーが起きるが，turboのドライブでは，エラーは起きてもデータは使いものになると書いた。じつは，それは私の感違いで，「turboのドライブ」ではなく，「turboのインタフェイス」だったら使いものになるのであった。だからturboにCZ-800Fを接続してリードトラックを実行しても，使いものになるデータを読めるのである（ところどころビットずれは起こすが，それはいかなるディスクでも起こることである)。まだ未確認だが，どうやら「VFOデータセパレータ」という，クロックビットとデータビットを分離する回路の性能に関係するらしい。turboはその回路の性能がいまいちなので，読み出したデータは使えるがLOST DATAエラーが発生し，turbo以外は，いま3なのでデータさえも狂うわけである。しかし，リードトラック以外では問題が起きないので，あんまり強く文句を言うわけにはいかない――が，私は文句を言うぞっ！

「文句，文句，文句，文句，文句！」

そいで，考えてみるとこのような状況があ

図2（セクタの並び方）

```
HuBASIC

 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16


X1 CP/M (TRACK 2-39)

 1  14  11  8  5  2  15  12  9  6  3  16  13  10  7  4


MZ CP/M

 1  3  5  7  9  11  13  15  2  4  6  8  10  12  14  16
```

表1-1（ISOタイプ5¼インチフォーマット）

1セクタあたりの容量	GAP1	各セクタのフォーマット	GAP4
256バイト	$4E_H$×32	①×16	$4E_H$×266
512バイト		②×9	$4E_H$×296
1024バイト		③×5	$4E_H$×208
実際のデータ(MB8877用)	同 上	表1-2を見よ	同 上

表1-2（第tシリンダ，第sサイド，第nセクタ用のフォーマット）

	容量	Sync	AM1		ID				CRC	GAP2	Sync	AM2		DATA	CRC	GAP3
①	256	00_H×12	($A1_H$)×3	FE_H×1	t	s	n	1	(?)×2	$4E_H$×22	00_H×12	($A1_H$)×3	FB_Hまたは$F8_H$	256バイト	(?)×2	$4E_H$×54
②	512							2						512バイト		$4E_H$×84
③	1024							3						1024バイト		$4E_H$×116
実際のデータ(MB8877用)		同 上	$F5_H$×3	同 上	同 上				$F7_H$×1	同 上	同 上	$F5_H$×3	同 上	同 上	$F7_H$×1	同 上

ID ADDRESS MARK（AM1）
DATA MARKもしくはDELETED DATA MARK（AM2）
IDフィールド（Sync〜CRC）
データフィールド（Sync〜CRC）
1セクタ分のフォーマット（Sync〜GAP3）

るために，X1にはディスクコピーツールがないのだということが読めてしまうのである。PCとかFM用はいろいろ売られているのだ。はてさて，これはX1のユーザーにとって幸か不幸か？

では，ライトトラックを説明する。そうすれば，リードトラックも自動的に理解できる。ライトトラックの目的は，言うまでもなく，ディスクに物理フォーマットを書き込むことにある。物理フォーマットは，1トラック（片面分）あたり約6.25Kバイト（6400バイト）のデータを，ライトトラックコマンドを使ってディスクに書き込むことにより指定される。その6.25Kバイトの内わけは，「はいっ，ここからここまではIDフィールドですよ。そいで，ここからの256バイト分はデータです。第1セクタの次には第2セクタが続きます」などということの指定である。ではさっそくであるが，「ISOタイプ5¼インチフォーマット」に使う6.25Kバイト分のデータを表1に示す。この表は，参考文献①に大いにお世話になっている。表1は，じつのところ少々くわせものなのである。よって説明をする。

まず，表1-1はフォーマットが3つの部分に分かれることを示している。GAP1と各セクタのフォーマット（複数個ある）とGAP4である。つまり，1トラックのフォーマットはGAP1で始まり，GAP4で終わるということである。しかし主役は，その間にはさまれた「セクタのフォーマット」である。それが表1-2に示されている1セクタ分のフォーマットである。1トラック（片面）に，256バイトの容量のセクタが16個ある普通のフォーマットでは，

GAP1，表1-2に示した①×16個，GAP4

となっているわけである。

では，その普通のフォーマットについて，インデックスホールの位置から順に説明する。

●GAP 1

インデックスホールの位置から，4EHに相当するデータが32バイト分ある。このほかにもGAP2，3，4があるが，いずれもフロッピーディスクドライブのバラツキ（回転速度のズレなど）に対処するためのものである。

●最初のセクタ（第1セクタとは限らない）

表1-2の1である。

・Sync

00Hが12個書かれている。これは同期を取るためのもの。

・AM 1

ID ADDRESS MARKである。これは，3個のA1H(実はちょっと違う)と1個のFEHからなる。A1Hは，じつは普通のデータではなく，ミッシングクロック(Missing Clock)を含んでいる。これは英語的な言い方で，じつにその筋なので言いなおすと，よーするにクロックビットが1個足りないのだ。A1Hは2進数だと，

10100001B

となり，これは12月号でやったMFM記録方式の規則から，0と0の間にクロックビットが入るので，普通ならば，

```
10100001
    ↑↑↑
```

の3個所にクロックビットが入るはずである。ところがどっこい，ここのA1Hの場合は，真ん中のクロックビットがないのである。だから表1-2は(A1H)のように，カッコではさんである。これはあとで出てくるAM2でも同じである。(A1H)のあとのFEHは普通のFEHである。さて，下のほうに「実際のデータ」という欄があるが，ここに「F5H」とか書いてある。じつは，MB8877にこのクロックビットのない(A1H)を書かせるときは，A1Hの代わりにF5Hを送ってやればよいのだ。MB8877は，F5H, F6H, F7Hなどが送られてくると特別扱いをするのである。この点については，あとでまとめてやる。

・ID

ここには，シリンダ番号，サイド番号，セクタ番号，セクタのタイプ（大きさ）などが書かれている。リスト1のリードアドレスで読み出したデータのうちの最初の4バイト分である。

・CRC

表1-3（IBMタイプ5¼インチフォーマット）

1セクタあたりの容量	GAP0	Sync	INDEX MARK		GAP1	各セクタのフォーマット	GAP4
256バイト	4EH×80	00H×12	(C2H)×3	FCH×1	4EH×50	①×16	4EH×152
512バイト						②×9	4EH×132
1024バイト						③×5	4EH×94
実際のデータ	同上	同上	F6H×3	同上	同上	表1-2を見よ	同上

表2（ライトトラック時のデータの意味）

MB8877/76に送るデータ	ディスクに書かれるデータ	意味
00H 〜 F4H	00H 〜 F4H	普通のデータ
F5H	(A1H)	AM1，AM2の前提
F6H	(C2H)	INDEX MARKの前提
F7H	CRC	内部で計算されたCRC(2バイト)を書く
F8H	F8H	AM2の中ではDELETED DATA MARK
F9H FAH	F9H FAH	普通のデータ
FBH	FBH	AM2の中ではDATA MARK
FCH	FCH	(C2H)×3の後でINDEX MARK
FDH	FDH	普通のデータ
FEH	FEH	AM1の中ではID ADDRESS MARK
FFH	FFH	普通のデータ

ここのCRCは，AM1の最後のFE$_\mathrm{H}$とIDの5バイトに対するCRCである。MB8877ではF7$_\mathrm{H}$を1バイト送っただけで，2バイトのCRCをかってに計算して書いてくれる。

- **GAP 2**

GAP1と同じようなもの。

- **Sync**

さっきも説明したよ。

- **AM 2**

3個の(A1$_\mathrm{H}$)はAM1と同じである。その次にFB$_\mathrm{H}$かF8$_\mathrm{H}$がくるのだが，これは先月やったライトデータのa_0フラグと関係しているのだ。普通はFB$_\mathrm{H}$(DATA MARK)なのだが，$a_0=1$でライトデータを行うとF8$_\mathrm{H}$(DELETED DATA MARK)になってしまうのである。

- **DATA**

普通読み書きするのはこの部分である。

- **CRC**

AM2のFB$_\mathrm{H}$(もしくはF8$_\mathrm{H}$)とデータを合わせた部分のCRCである。

- **GAP 3**

GAP1，2と同じ。これで1セクタ分が終わりである。

● 2～16番目のセクタ

これは“最初のセクタ”と基本的に同じ形式。ただセクタ番号だけが違う。

● GAP 4

4E$_\mathrm{H}$が，インデックスホールまで続いているのである。

以上がトラック（しつこいようだが片面分)のフォーマットである。途中で，「F5$_\mathrm{H}$を送ると(A1$_\mathrm{H}$)が書かれる」などと書いたが，そのようなことになる値の一欄表を表2に示す。表2の中では(C2$_\mathrm{H}$)とかが出てくるが，これは「IBMタイプ5¼インチフォーマット」の中で使われるものなのである。じつは5¼インチのフロッピーディスクのフォーマットには，メジャーなものが2通りあるのだ。2つのフォーマットの違いは大きくはなく，表1-3を表1-1の代わりに使うと「IBMタイプ」になる。見てわかるとおりに，これはGAP4を減らしてGAP1を増やし，さらにGAP0とかINDEX MARKとかを入れてしまったものである。ただし全体のバイト数は変わっていない点に注意していただきたい。2つのフォーマットの違いは，参考文献①によると，ISOタイプのほうがエラー発生の可能性が減るということらしい。確かに表を見比べるとIBMタイプはGAPを短くしてINDEX MARKなんつうものを入れているのだから，FDCがどちらのフォーマットも読めるのであればISOタイプのほうが有利であろう。ちなみにHuBASICとS-BASIC(MZ-2000)はISOタイプ，MZ-2000のCP/Mは大胆にもIBMタイプのようである。

そこで，どどーんとディスクをフォーマットするプログラムがリスト3である。100～270行に例の機械語部分を付け加えていただきたい。2，3説明をすると，まず440～480行は，USR0を実行してエラーが起きた場合に5回まで試してみるためのものである。このプログラム(機械語部分)だと，どうもタイミングがいまいちらしく，D2$

リスト3　ディスクフォーマットプログラム

```
280 '
290 DEFINT A-Z:DIM ARY(5,20)
300 PRINT "MAKING DATA"
310 AD=&HE000            :'TOP OF THE FORMAT DATA
320 GOSUB"MAKE-FORMAT":'MAKE FORMAT DATA
330 '
340 D$=USR0(CHR$(11,&H81))        :'MOTOR ON
350 D$=USR0(CHR$(0,&HE))          :'RESTORE
360 OLDTR=0
370 RESTORE"TYPE":READ SECTORTYPE
380 '
390 FOR CYLINDER=0 TO 39
400   D$=USR0(CHR$(1,&H1A,CYLINDER,OLDTR)):OLDTR=CYLINDER:'SEEK
410   FOR SIDE=0 TO 1
420     D$=USR0(CHR$(11,&H81 OR SIDE*&H10))  :'CHANGE SIDE
430     GOSUB"SET-FORMAT"
440     TRY=0
450     IF TRY>5 THEN BEEP:PRINT:PRINT"ERROR":GOTO 510
460     D2$=USR0(CHR$(9,&HF0,1))                :'WRITE TRACK
470     PRINT ASC(D2$);":";                     :'PRINT STATUS
480     IF ASC(D2$)<>0 THEN TRY=TRY+1:GOTO450:'RETRY
490   NEXT
500 NEXT
510 D$=USR0(CHR$(11,&H1)):'MOTOR OFF
520 END
530 '
540 LABEL"MAKE-FORMAT"
550 ARY(0,0)=0:ARY(1,0)=0:ARY(2,0)=0
560 ARY(3,0)=0:ARY(4,0)=0:ARY(5,0)=0:'CLEAR COUNTERS
570 RESTORE"GAP1":GOSUB"MF-SUB"      :'MAKE GAP1
580 RESTORE"TOTAL SECTOR":READ TSEC :'HOW MANY SECTORS ?
590 FOR SECT=1 TO TSEC
600   RESTORE"SECTOR":GOSUB"MF-SUB" :'MAKE SECTOR FORMAT
610 NEXT
620 RESTORE"GAP4":GOSUB"MF-SUB"      :'MAKE GAP4
630 RETURN
640 '
650 LABEL"SET-FORMAT":'SET ID FIELD
660 FOR P=1 TO ARY(0,0)
670   POKE ARY(0,P),CYLINDER
680 NEXT
690 FOR P=1 TO ARY(1,0)
700   POKE ARY(1,P),SIDE
710 NEXT
720 RESTORE"SQUE"
730 FOR P=1 TO ARY(2,0)
740   READ SEC:POKE ARY(2,P),SEC
750 NEXT
760 FOR P=1 TO ARY(3,0)
770   POKE ARY(3,P),SECTORTYPE
780 NEXT
790 RETURN
800 '
810 LABEL"MF-SUB"
820 READ C:IF C=0 THEN RETURN:' n Byte,DATA ﾉ ｹｲｼｷ
830 READ D$:IF LEFT$(D$,1)<>"!" THEN D=VAL(D$):GOTO 880
840 '!..MEANS "VARIABLE DATA"
850 D=VAL(MID$(D$,2,1)):ARY(D,0)=ARY(D,0)+1:'INC COUNTER
860 ARY(D,ARY(D,0))=AD                          :'STORE ADDRESS
870 D=99:'DUMMY
880 IF C<256 THEN MEM$(AD,C)=STRING$(C,D):AD=AD+C:GOTO800
890 MEM$(AD,255)=STRING$(255,D):AD=AD+255:C=C-255:GOTO880
900 '
910 LABEL"GAP1"
920 DATA 32,&H4E,0    :'&H4E ｦ 32 ｺ ﾄｲｳｺﾄ ﾅﾉﾃﾞｱﾙ｡
930 LABEL"SECTOR"
940 DATA 12,0,3,&HF5,1,&HFE,1,!0TRAC,1,!1SIDE,1,!2SECT,1,!3TYPE
950 DATA 1,&HF7,22,&H4E,12,0,3,&HF5,1,&HFB,256,&HE5,1,&HF7,54,&H4E,0
960 LABEL"GAP4"       :'                    ^                   ^
970 DATA 266,&H4E,0   :'<-!!!               !!!                 !!!
980 LABEL"TOTAL SECTOR"
990 DATA 16           :'<-!!!
1000 LABEL"SQUE"
1010 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16       :'<-!!!
1020 LABEL"TYPE"
1030 DATA 1           :'<-!!! 1 SECTOR 256 Byte ﾂｳ ｺﾄﾃﾞﾝｶﾞﾅ｡
```

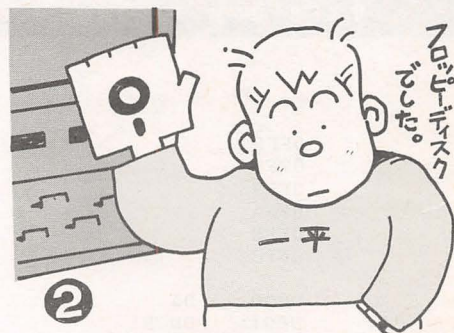
に返ってくるステータスがたまに“2”になってしまう。これは“DATA REQUEST”だけということなのだ。“BUSY”にはなっていないのである。困ったものだ。しかし，たまにだから許すことにしたのである。次に650〜790行であるが，これはシリンダ番号，サイド番号，セクタ番号，セクタ容量，のメモリへの書き込みを行っている。それぞれのデータに対応するアドレスはサブルーチン“MF-SUB”によって配列ARY (5,20)に入れられてあるのだ。RUNすると，ドライブ“1:”に入っているディスクを，のんびりとフォーマットする。各トラック(片面)ごとにステータスを表示し，0でなかったら数度(5回まで)リトライするようになっている。

さて，このプログラムはじつにその筋なので，900行からあとをリスト4と変えると，なんと1セクタ512バイトのフォーマットとなるのである。さらにはリスト5に変えると，1セクタが1024バイトになってしまうのだ。ディスク1枚で400Kバイトだぞ。さらに追い打ちだっ。3インチドライブやX1turboなどのドライブ(CZ-800F/801F以外) だとヘッドは第42シリンダまで動くから，390行の「39」を「42」にするとディスク1枚で430Kバイトだだだだだだっ！ 持ってけドロボーなのである。これは「オーバートラック」と呼ばれるヒネリ技である。もちろん第40トラック以降に書き込まれたデータは，シャープ株式会社は何の保障もしない「その筋トラック」であるから覚悟して使うこと。

さて，いよいよ3カ月にも及んだフロッピーディスク講座も終わりに近づいた。最後をしめくくるのはリスト6，7である。これは GRAM— ディスク間の直接読み書きルーチンなのだ。リスト6では，書き込みルーチンがなかなか味わい深い。この部分では，DATA REQUEST信号に素早く応答できるようにA'(裏レジスタ)に次に書き込むべきデータを用意してあるのだ。タイミングが難しい場合のひとつの解決例になっている。

リスト7が応用例だが，GRAM↔FDのマシン語ルーチン，USR 2 の呼び方は，

USR 2 ({“R” / “W”} +CHR $ (コマンド, 先頭セクタ，セクタ数，アドレス下位，アドレス上位))

である。アドレスとはデータの始まるアドレスである。このアドレスはグラフィック全画面のセーブ/ロードなどではしょっちゅう変化するものなので，POKEを使いたくなかったのだ。その見返りとして暴走しやすくなっているから十分に楽しんでいただきたい。プログラムでは680行からのサブ

ルーチンででたらめな折れ線を引き，その後フロッピーディスクにセーブ，画面クリア，再度GRAMへロード，を行っている。興味があったので，シークも含めてすべて機械語で組んでみた（載せないよーだ）ところ，理論的限界に達していることが判明した。すなわち，1周分の16セクタを読み書きするには0.2秒が必要だから，全画面を読み書きするにはシーク時間を入れなくても，どうしても2.4秒以上かかるのである。大体において，その程度の時間で読めているから，それ以上のことをするにはリスト3などを使って1トラックあたりの容量を増すなどをしなければいけない。1セクタ1024バイトのフォーマットならば，5シリンダ(50Kバイト)ですむから，全画面セーブはシーク時間を入れずに2秒が限界になる(しかもシークが1回少なくてすむ)。FDCの楽しみは，このようにして深く広くなっていくのであったたった。

さて，最後にひと言。FDCの楽しみには，その筋のディスクをその筋するというひそやかな楽しみもあるが，なぜか10人が10人とも，「そーゆー人ってくっらいんだよねー」とか「私もあのよーになってしまうのかと思うと恐ろしくなって手を引きました」などと言っている。よって，ほどほどにすることをすすめつつ今月はこれまでである。なお，その筋質問箱は，「質問箱スペシャル」へ乱入している。

私は他流試合でも受ける！

P.S.

リスト4　512バイトフォーマット用変更点

```
900 '
910 LABEL"GAP1"
920 DATA 32,&H4E,0    :'&H4E ヲ 32 コ トイウコト ナノデ゛アル。
930 LABEL"SECTOR"
940 DATA 12,0,3,&HF5,1,&HFE,1,!0TRAC,1,!1SIDE,1,!2SECT,1,!3TYPE
950 DATA 1,&HF7,22,&H4E,12,0,3,&HF5,1,&HFB,512,&HE5,1,&HF7,84,&H4E,0
960 LABEL"GAP4"
970 DATA 296,&H4E,0
980 LABEL"TOTAL SECTOR"
990 DATA 9
1000 LABEL"SQUE"
1010 DATA 1,2,3,4,5,6,7,8,9
1020 LABEL"TYPE"
1030 DATA 2              :'1 SECTOR 512 Byte ツウ コトデ゛ンガ゛ナ。
```

リスト5　1024バイトフォーマット用変更点

```
900 '
910 LABEL"GAP1"
920 DATA 32,&H4E,0    :'&H4E ヲ 32 コ トイウコト ナノデ゛アル。
930 LABEL"SECTOR"
940 DATA 12,0,3,&HF5,1,&HFE,1,!0TRAC,1,!1SIDE,1,!2SECT,1,!3TYPE
950 DATA 1,&HF7,22,&H4E,12,0,3,&HF5,1,&HFB,1024,&HE5,1,&HF7,116,&H4E,0
960 LABEL"GAP4"
970 DATA 208,&H4E,0
980 LABEL"TOTAL SECTOR"
990 DATA 5
1000 LABEL"SQUE"
1010 DATA 1,2,3,4,5
1020 LABEL"TYPE"
1030 DATA 3              :'1 SECTOR 1024 Byte ツウ コトデ゛ンガ゛ナ。
```

TYPE IV

X1の場合はコマンドの打ち切り機能だけである。あーあ，やっと終わった。

参考文献

①『最新フロッピ・ディスク装置とその応用ノウハウ』，高橋昇司著，CQ出版社刊
②『MB8876,MB8877ユーザーズマニュアル』富士通

リスト 6　GRAM―ディスク直接R/Wプログラム

```
                                .Z80
                                .PHASE   0DD00H
                        ;
0FF8                    CR      EQU      0FF8H    ;COMMAND REG.
0FF8                    STR     EQU      0FF8H    ;STAT. REG.
0FF9                    TR      EQU      0FF9H    ;TRACK REG.
0FFA                    SCR     EQU      0FFAH    ;SECTOR REG.
0FFB                    DR      EQU      0FFBH    ;DATA REG.
0FFC                    MSDR    EQU      0FFCH    ;MOTOR,SIDE,DRIVE# SELECT
                        ;
DD00    D5              START:  PUSH     DE
DD01    DD E1                   POP      IX                 ;IX=DE
DD03    DD 66 01                LD       H,(IX+1)           ;H=COMMAND
DD06    DD 6E 02                LD       L,(IX+2)           ;L=SECTOR#
DD09    16 FB                   LD       D,LOW(DR)
DD0B    1E F8                   LD       E,LOW(STR)
DD0D    D9                      EXX
DD0E    DD 4E 04                LD       C,(IX+4)
DD11    DD 46 05                LD       B,(IX+5)           ;BUFF ADD.
DD14    ED 78                   IN       A,(C)    ;GET FIRST 1 Byte
DD16    08                      EX       AF,AF'   ;A'=FIRST DATA
DD17    D9                      EXX
DD18    DD 7E 00                LD       A,(IX+0)           ;GET 'R' or 'W'
DD1B    F3                      DI
                        ;
DD1C    FE 52                   CP       'R'
DD1E    28 0A                   JR       Z,READD
                        ;
DD20    FE 57                   CP       'W'
DD22    28 2C                   JR       Z,WRITD
                        ;
DD24    DD 36 00 FF             LD       (IX+0),0FFH        ;SET ERROR
DD28    FB                      EI
DD29    C9                      RET
                        ;
DD2A                    READD:
DD2A    CD DD77         RAGAIN: CALL     SETFDC   ;SET SCT#,COM.
                        ;
DD2D    ED 78           RED1:   IN       A,(C)    ;GET STATUS
DD2F    0F                      RRCA              ;CHECK BUSY
DD30    30 0E                   JR       NC,RED2  ;END READ
DD32    0F                      RRCA              ;CHECK DATA REQ.
DD33    30 F8                   JR       NC,RED1  ;NO REQ.
                        ;
DD35    4A                      LD       C,D      ;BC=DR
DD36    ED 78                   IN       A,(C)    ;READ DATA
DD38    D9                      EXX
DD39    ED 79                   OUT      (C),A    ;STORE DATA
DD3B    03                      INC      BC       ;NEXT ADD.
DD3C    D9                      EXX
DD3D    4B                      LD       C,E      ;BC=STR
DD3E    18 ED                   JR       RED1
                        ;
DD40    07              RED2:   RLCA              ;BACK STAT
DD41    DD 77 00                LD       (IX+0),A           ;STORE STAT
DD44    E6 9F                   AND      9FH      ;CHECK ERROR
DD46    20 06                   JR       NZ,RED3  ;QUIT READ
DD48    2C                      INC      L        ;IX+2=SCTNO
DD49    DD 35 03                DEC      (IX+3)   ;IX+3=COUNT
DD4C    20 DC                   JR       NZ,RAGAIN
DD4E    FB              RED3:   EI
DD4F    C9                      RET
                        ;
DD50                    WRITD:
DD50    CD DD77         WAGAIN: CALL     SETFDC   ;SET SCT#,COM.
                        ;
DD53    ED 78           WRT1:   IN       A,(C)
DD55    0F                      RRCA              ;CHECK BUSY
DD56    30 10                   JR       NC,WRT2  ;END WRITE
DD58    0F                      RRCA              ;CHECK DATA REQ.
DD59    30 F8                   JR       NC,WRT1  ;NO REQ.
                        ;
DD5B    4A                      LD       C,D      ;BC=DR
DD5C    08                      EX       AF,AF'   ;A'=DATA
DD5D    ED 79                   OUT      (C),A    ;WRITE DATA
DD5F    D9                      EXX
DD60    03                      INC      BC       ;INC ADD.
```

```
DD61    ED 78                   IN      A,(C)     ;GET NEXT DATA
DD63    08                      EX      AF,AF'    ;A'=NEXT DATA
DD64    D9                      EXX
DD65    4B                      LD      C,E       ;BC=DR
DD66    18 EB                   JR      WRT1
                        ;
DD68    07              WRT2:   RLCA              ;BACK STAT
DD69    DD 77 00                LD      (IX+0),A     ;STORE STAT
DD6C    B7                      OR      A         ;CHECK ERROR
DD6D    20 06                   JR      NZ,WRT3   ;ERROR THEN END
DD6F    2C                      INC     L         ;IX+2=SCTNO
DD70    DD 35 03                DEC     (IX+3)    ;IX+3=COUNT
DD73    20 DB                   JR      NZ,WAGAIN
DD75    FB              WRT3:   EI
DD76    C9                      RET
                        ;
DD77    7D              SETFDC: LD      A,L       ;IX+2=SCTNO
DD78    01 0FFA                 LD      BC,SCR
DD7B    ED 79                   OUT     (C),A
DD7D    01 0FF8                 LD      BC,CR     ;CR=STR
DD80    ED 61                   OUT     (C),H
DD82    3E 07                   LD      A,7
DD84    3D              WAIT:   DEC     A
DD85    20 FD                   JR      NZ,WAIT
DD87    C9                      RET
                        ;
                                END
```

リスト7　(100～270行はリスト1と同じ)

```
280 CLEAR &HDD00
290 MEM$(&HDD00,16)=HEXCHR$("D5 DD E1 DD 66 01 DD 6E 02 16 FB 1E F8 D9 DD 4E")
300 MEM$(&HDD10,16)=HEXCHR$("04 DD 46 05 ED 78 08 D9 DD 7E 00 F3 FE 52 28 0A")
310 MEM$(&HDD20,16)=HEXCHR$("FE 57 28 2C DD 36 00 FF FB C9 CD 77 DD ED 78 0F")
320 MEM$(&HDD30,16)=HEXCHR$("30 0E 0F 30 F8 4A ED 78 D9 ED 79 03 D9 4B 18 ED")
330 MEM$(&HDD40,16)=HEXCHR$("07 DD 77 00 E6 9F 20 06 2C DD 35 03 20 DC FB C9")
340 MEM$(&HDD50,16)=HEXCHR$("CD 77 DD ED 78 0F 30 10 0F 30 F8 4A 08 ED 79 D9")
350 MEM$(&HDD60,16)=HEXCHR$("03 ED 78 08 D9 4B 18 EB 07 DD 77 00 B7 20 06 2C")
360 MEM$(&HDD70,16)=HEXCHR$("DD 35 03 20 DB FB C9 7D 01 FA 0F ED 79 01 F8 0F")
370 MEM$(&HDD80,16)=HEXCHR$("ED 61 3E 07 3D 20 FD C9 00 00 00 00 00 00 00 00")
380 DEFUSR2=&HDD00
390 '
400 GOSUB"GSMPL"
410  D$=USR0(CHR$(11,&H81))         :'MOTOR ON
420  D$=USR0(CHR$(0,&H2))           :'RESTORE
430  TR0=0:FTR=0:FSCT=1:COM$="W"+CHR$(&HA0):HI=&H40
440  SCT=256:SPT=16
450  GOSUB"R/W"
460 '
470 BEEP:CLS4
480  D$=USR0(CHR$(0,&H2))            :'RESTORE
490  TR0=0:FTR=0:FSCT=1:COM$="R"+CHR$(&H80):HI=&H40
500  SCT=256:SPT=16
510  GOSUB"R/W"
520  D$=USR0(CHR$(11,&H1))          :'MOTOR OFF
530 END
540 '
550 LABEL"R/W":'GIVE ME TR0,FTR,FSCT,COM$,HI,SCT,SPT
560 TR=FTR:SABA=FSCT:PLUS=SCT*SPT/256
570    FOR SIDE=0 TO 1
580      D$=USR0(CHR$(11,&H81+SIDE*16))       :'MOTOR ON
590      D$=USR0(CHR$(1,&H1E,TR,TR0)):TR0=TR  :'SEEK
600      IF HI+PLUS>=&H100 THEN P=(&H100-HI)/(SCT/256) ELSE P=SPT
610      IF SABA<>1 THEN P=P-SABA
620      D$=USR2(COM$+CHR$(SABA,P,0,HI))       :SABA=1
630      PRINT ASC(D$),SABA,P,HEX$(HI)
640      HI=HI+P*(SCT/256):IF HI>=&H100 THEN RETURN
650    NEXT
660  TR=TR+1:GOTO570
670 '
680 LABEL"GSMPL"
690 CLS4:INIT
700 FORI=0TO10:X1=INT(RND(1)*640):Y1=INT(RND(1)*200):C=INT(RND(1)*7)+1
710 LINE(X,Y)-(X1,Y1),XOR,C:X=X1:Y=Y1
720 NEXT:RETURN
```

Multiplan活用術

Masuda Toru
増田 亨

前回その基本的な概要を紹介したMultiplanだが，今月からそれぞれの実務の用途に合わせた使い方を考えてみたい。今月にはMZ-2500用も発売されると聞く。すでに発売されているMZ-5500/6500用と合わせて，8/16ビット共同のビジネス処理が実現しつつある。

今回は実務レベルでMultiplanを使った例を取り上げげて，どんなことができるのかと実務に使う場合のポイントを紹介してみたい。

縦・横の集計

Multiplanのもっともシンプルな使い方としては縦・横の集計をとる表がある。

図1-aは，ある企業の昭和61年度の人員計画表をMultiplanで作ったものだ。縦が部門別，横が月別という作表・集計はどこにでも出てくるパターンだ。この手の表は1カ所でも数字が変わると再計算作業がたいへんになる。

たとえば，4月に製造部門のパートタイマーをひとり増やすという変更があると，□で囲んだ数字(11カ所)をすべて計算し直すことになる。

実績ならともかく計画や予算はなかなか計算の基礎データが確定しない。しかも最終の提出期日はきっちりと決められているから，予算の時期はみんなで毎晩遅くまで残業ということになってしまう。

足し算するだけの集計表でもたいへんなのに，数量×単価，人数×賃率×時間という計算が含まれてくると，電卓で1回でピタリと答えを合わせるのは至難の技だ。複雑な計算例はあとにして，まずこの程度の表にMultiplanを使うことを考えてみる。

数字が一部変更された場合の計算作業の自動化はMultiplanのメリットとしてよく取り上げられる。しかし，本当のメリットは計算のパターンを保存しておいて他の目的に応用できることだろう。

白紙の集計用紙に月度別に縦線だけを引いて大量にコピーし，いろいろな目的に使うのは良くやることだ。しかしMultiplanを使えばこのやり方が計算パターンまで含めてできるようになる。部門別，月別の集計はなにも人員に限ったことではない。売上数量，売上金額，生産数量，各部署の費目別予算など数え上げればきりがない。その場合にいつも白紙の状態から作表していては，いくらMultiplanが便利だと言ってもかなりたいへんな作業になる。

しかし，月別明細の集計用の基本パターンを作っておけばどんどん類似の作業ができようになる。

図1でいえば，aの人員計画もbの売上見込もcのような基本の計算パターンを作っておけば，それぞれ10分程度で計算作業まで終わってしまうのである。あるいは，毎年とか毎月とか定期的に同じパターンの作業が必要な場合もひとつの表から見出しを一部変えるだけで利用できるだろう。

紙に書いてコピーしておくのは，あくまでも見出しや線だけだが，Multiplanでは計算手順が保存・再利用できるし，修正も簡単である。紙でやっていた（基本様式＋大量コピー）よりずっと便利だし,柔軟なのだ。

図1-a 人員計画表

昭和61年度 人員計画

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	累計	月平均
本社部門	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	141	12
役員	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	3
管理職	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	2
事務員	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	81	7
製造部門	20	20	22	[20]	20	20	22	22	22	22	22	20	[252]	[21]
管理職	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	2
事務員	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	48	4
工員	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132	11
パート	3	3	5	3	3	3	5	5	5	5	5	3	[48]	[4]
販売部門	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	97	8
管理職	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
事務員	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	3
販売員	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	49	4
開発部門	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	45	4
管理職	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
研究員	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	2
事務員	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	1
総計	42	41	44	[44]	44	44	46	46	46	46	47	45	[535]	[45]
役員	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	36	3
管理職	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72	6
事務員	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	177	15
研究員	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	2
販売員	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	49	4
工員	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	132	11
パート	3	3	5	[3]	3	3	5	5	5	5	5	3	[48]	[4]

図1-b 売上見込表

昭和60年度 売上見込

	1/4期	2/4期	3/4期	4/4期	年間計	期平均
東京地区	434	628	676	700	2438	610
製品A	250	360	330	400	1340	335
製品B	150.	250	320	285	1005	251
その他	34	18	26	15	93	23
大阪地区	230	287	272	293	1082	271
製品A	125	165	160	185	635	159
製品B	97	115	101	98	411	103
その他	8	7	11	10	36	9
福岡地区	85	84	78	93	340	85
製品A	41	38	25	45	149	37
製品B	40	42	48	43	173	43
その他	4	4	5	5	18	5
その他	66	64	74	83	287	72
製品A	56	45	48	62	211	53
製品B	9	18	25	20	72	18
その他	1	1	1	1	4	1
総計	815	1063	1100	1169	4147	346
製品A	472	608	563	692	2335	195
製品B	296	425	494	446	1661	138
その他	47	30	43	31	151	13

▶マシン語，ハード，S-OSの新バージョンと，やってほしいなあと思うことをすぐにやってくれて，こんな本はどこにもないと確信しています。何か他の雑誌にない熱意というか気迫というか,“燃える”ものを感じます。友人にゲームしかやっていないX1＋mzユーザーが5人ぐらいいますが，そのうち2人だけでもマシン語やS-OSに目覚めさせたいと思います。
錦織 信幸（13）東京都

図1-c　基本計算フォーマット

BASE FORMAT

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	平均
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
a	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
b	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
c	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
d	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0

こういうことを手軽にやるためには，それなりのノウハウがいくつかある。たとえば，SUM関数と行・列の挿入や削除機能をうまく使いこなすことがある。

SUM関数は，aの例では本社部門の月別小計のところに使ってある。計を表示させたい位置に，

SUM（開始位置：終了位置）

という指定をする。役員の上の横線を開始位置，事務員の下の空白を終了位置にしておく。SUM関数では文字（横線）や空白はゼロとして計算するから，こういう指定もできる。こうしておくと，はさまれた所に何行も挿入や削除をしてもきちんと小計される。

そのほか，列の幅を変更してもかまわないように，横線は実際の表示より長めに打ち込んでおく方法や，平均などをとる場合に個数を数える関数(COUNT）を使うなど，細かいテクニックはいろいろとある。

応用できる基本パターンが蓄積されてくると，加速度的に仕事が楽になっていく。逆にいつでも白紙の状態から表を作っていたのではMultiplanがいかに高機能といってもそれほど便利なものではない。

この点，Multiplanとは別に売り出されている「Multiplan実務フォーム集」は，Multiplanの利用価値を高めてくれる手頃なツールだといえる。現在内容を評価しているので，次回で具体的な内容を紹介する予定だ。

X1turboの日本語機能ならば，提出用の資料を印刷する場合も困ることはないだろう。しかしプリンタ印刷さえすれば，単純に見やすい表になるというものではない。

手書きの場合は，数字の縦や横の並びを揃えるために線をたくさん引く必要があるが，プリンタで印刷すればそういうことは気にしなくともよい。手書きと同じように線をたくさん引いた表を作るのは面倒だし，印刷してみると意外に見にくいものになってしまうから注意してほしい。

それから，画面上で表を作っていく場合に，印刷することを意識しておかないとあとで困ってしまう。たとえば，A４サイズ(80桁プリンタ）に印刷したいのならば，最初からそれなりに配慮しておく必要がある。

A４サイズの横の幅はほぼ画面の幅と同じである。だから表のサイズの幅は画面の幅を基準にして作ればよい。縦方向は66行くらいまで印刷可能だが，実務的には57行をひとつの目安にしておきたい。

Multiplanでは，シフトキーを押しながら↑や↓キーを押すと，１画面分が上下にスクロールする。１画面は19行表示だから３回のスクロール分，つまり57行が縦方向のサイズとして作業がしやすいし，印刷したときもA４サイズにきちんと収まる。

Multiplanには横スクロール機能もあるし，縦も200行以上は使えるようになっている。こういった機能を使うのは，A４サイズの表を何枚も作る場合である。

A４サイズを意識しないで表を作ってしまい，プリントアウトしようとしたら，うまく印刷できないというのでは，いったい何のために表を作っているのかわからなくなってしまう。

ここで簡単に，Multiplanのプリンタ印刷の手順を紹介しておく，まずP/印刷コマンドを選択し，次にP/プリンタ出力，F/ファイル書込，M/印刷位置指定，O/オプション指定の４つの中からさらに目的に合わせて選択する。P/プリンタ出力ではそのままプリンタにデータが転送される。F/ファイル書込は，一般的な印刷モードとはまったく違って，データを外部ではなくディスクファイル内に転送するためのコマンドである。M/印刷位置指定は，印字する場合の書式設定のために使用し，O/オプション指定は，ワークシート内の印字する領域を指定するために使う。これらのコマンドを選択しながら，それぞれの目的に合わせた表組みを仕上げる。

販売予算の例

図１の例は単純な縦・横の集計で数字を変更しても，それほど大きく変わるわけで

Multiplan用実務フォーム集

(株)キャリーラボ(☎096-363-0211)から，Multiplanをさらに強力なソフトとして活用するためのX1turbo用実務フォーム集が発売されている。それは実務フォーム集〈1〉（5インチ2D版19,800円）と，実務フォーム集〈2〉経営経理実戦（5インチ2D版，26,800円）の2種類で，この中には実務計算にすぐ役立つさまざまなフォーマットが組み込まれている。

実務フォーム集〈1〉では，実務活用テクニック，経営・経理，QC・技術計算，統計，販売管理，練習プログラム，その他の7分野の中から，試算表や見積書，在庫管理などさらに65項目にわたる実務応用サンプルを使用することができる。

一方の，実務フォーム集〈2〉経営経理実戦は，経理フォーム，経営フォーム，販売フォームの3分野，44項目の中に，一般業務用データ作成に加えて，資金繰りシミュレーションや3年間の損益を予想する損益分岐点シミュレーションなどが行え，さまざまな業種に対応して財務戦略をもカバーすることができ，その名のとおり経営経理業務において幅広い活用が期待できるツールである。

▶シャープのコンピュータのなかで，キータッチがいちばんいいのはMZ-80Bだと思う。あのカチカチとした感触が好きである。K／Cは真四角。700はもろい。X１はフニャッとしている。turboは材質がやわらかい。2000はとてもがんじょうです。
小野　武則 (17) 北海道

はない。ところが図2のような販売予算になると変わりそうな数字は販売台数，販売価格，仕入値，人員計画，人件費(賃率)，経費率，保管単価（倉庫料)，運送単価，貸倒引当見込(%)などたくさん出てくる。

これらのどの数字が変わっても，利益額は変化する。図2はMultiplanで販売予算の計算表を作ってみたものである。

年間ではなく上期(6カ月)だけの表になっているのは，先程説明したようにA4サイズで印刷することを意識したためである。月のところを変えれば(1月を7月になど)，そのまま下期の資料としても使える。

計算の仕組みが複雑になっているので簡単に説明しておこう。

損益＝売上－仕入－経費
　売上金額＝販売数量×価格
仕入原価＝販売数量×価格×仕入率

経費予算＝注文獲得費×注文履行費

注文獲得費＝人件費＋経費＋その他費用
　人件費＝人員×賃率
　経　費＝人員×経費率
　その他＝(固定見込)

注文履行費＝人件費＋倉庫費＋運送費
　　　　　＋貸倒引当金
　人件費＝人員×賃率
　倉庫費＝販売数量×倉庫料率
　運送費＝販売数量×運送単価
　貸倒引当金＝売上金額×貸倒見込率

このような基本的計算のほかにさらに，販売品目を3種類，人員構成を3ランクに分けて計算するので，実際の計算式はもっと複雑なものになる。

一部の数字を変更する場合の再計算のたいへんさは縦横集計の比ではない。

計算に必要な基礎データは販売数量，人員計画，予算指標としてまとめてある。このほうが変更すべき数字を探すのが楽だし，相手も内容がつかみやすい。

このように再計算（シミュレーション作業）を意識した形式は，手書きの場合とは異なるかもしれないが，Multiplanは表をプリンタで清書するソフトではない。基本はあくまでも計算機能である。だからこういう表こそがMultiplanにふさわしいものなのだ。

最終的な資料を提出するときなどは，細部の修正は手でやったりしたほうが現実的なことが多い。

Multiplanの印刷機能は高級ワープロソフトより劣る。高級なテクニックとしては標準テキストフォーマットでセーブしておいて，罫線機能など印刷機能が豊富なワープ

図2-a　販売計画表

昭和６１年　上期　販売計画　85.12.01　（千円単位）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	前期計
売上金額	16,525	17,300	16,610	18,285	20,350	20,510	109,580
仕入原価	11,069	11,585	11,099	12,206	13,515	13,592	73,065
経費予算	4,827	4,869	4,932	5,600	5,915	6,090	32,233
利益	629	846	579	479	921	828	4,282
販売数量							
A－75型	110	115	96	90	80	50	541
AD05型	0	0	20	45	75	120	260
オプション	1	2	10	15	40	50	118
経費内訳							
注文獲得費	3,450	3,450	3,450	3,950	3,950	3,950	22,200
人件費	2,400	2,400	2,400	2,750	2,750	2,750	15,450
経費	900	900	900	1,050	1,050	1,050	5,850
その他	150	150	150	150	150	150	900
注文履行費	1,377	1,419	1,482	1,650	1,965	2,140	10,033
人件費	600	600	600	600	600	600	3,600
倉庫費	333	351	378	450	585	660	2,757
運送費	444	468	504	600	780	880	3,676
貸倒引当	496	519	498	549	611	615	3,287
合計	4,827	4,869	4,932	5,600	5,915	6,090	32,233
人員計画	8	8	8	9	9	9	51
販売員A	2	2	2	2	2	2	12
販売員B	4	4	4	5	5	5	27
作業員	2	2	2	2	2	2	12

予算指標

人件費	販売員A	500／月	
	販売員B	350／月	
	作業員	300／月	
販売価格	A－75型	150／台	（仕入）67％
	AD05型	98／台	67％
	オプション	25／セット	55％
経費	150／人月		
倉庫料	3／台		
運送費用	4／台		
引当金	3％		

図2-b Multiplanのファイルの中味（プログラム・リスト形式）(一部)

```
A>DIR *.SET
File not found
A>TYPE SALE.TXT
ID;PMP
F;K;DC0G10
F;W2 7 8
B;Y60;X9
O;A
NN;NLC1;ER47C4
NN;NLC3;ER49C4
NN;NLC2;ER48C4
NN;NUP1;ER51C4
NN;NUP2;ER52C4
NN;NUP3;ER53C4
NN;NBPR1;ER51C7
NN;NBPR2;ER52C7
NN;NBPR3;ER53C7
NN;NAC;ER55C2
NN;NWC;ER57C2
NN;NFC;ER58C2
NN;NLR;ER60C2
C;Y1;X1;K"[illegible]
F;FC0L
C;X6;K"85.12.01"
C;X8;K"[illegible]"
F;Y3;X1;FD0C
C;X2;K"[illegible]
F;FD0C
C;X3;K"[illegible]
F;FD0C
C;X4;K"[illegible]
F;FD0C
C;X5;K"[illegible]
F;FD0C
C;X6;K"[illegible]
F;FD0C
C;X7;K"[illegible]
F;FD0C
C;X8;K"[illegible]"
F;FD0C
C;Y4;X1;K"==========";G
C;X2;S;R4;C1;K"=========="
C;X3;S;K"=========="
C;X4;S;K"=========="
C;X5;S;K"=========="
C;X6;S;K"=========="
C;X7;S;K"=========="
C;X8;S;K"=========="
C;Y6;X1;K"[illegible]"
C;X2;ER[+8]C*UP1+R[+9]C*UP2+R[+10]C*UP3;D;K16525
F;FI0D
C;X3;S;R6;C2;K17300
F;FI0D
C;X4;S;K16610
F;FI0D
C;X5;S;K18285
F;FI0D
C;X6;S;K20350
F;FI0D
C;X7;S;K20510
F;FI0D
C;X8;E+SUM(RC[-6]:RC[-1]);D;K109580
F;F!0D
C;Y7;S;C8;K73064.6
```

プログラムID（ID;PMP～O;A）
変数設定（NN;NLC1;ER47C4～NN;NLR;ER60C2）
文字数設定（C;Y1;X1～C;Y6;X1）
以下計算式続く

ロソフトで仕上げる方法がある。

図2のような場合は最初に説明したような他の用途に応用することは難しい。あちこちに変数がちらばっていて，計算式も複雑なために，簡単に変更ができないからだ。

しかし予算作成がたいへんなのは，基礎データが確定しないことにある。と言うより基礎データをいろいろ変えてみて，試算結果を比べながら来期の予算を決定していくというのが本来の目的だろう。

単純な縦集計と違い，図2の表はMultiplanで作った「予算作成用のシミュレーションおよび結果の印刷プログラム」の実行結果なのである。BASICのイメージからすると，プログラムという表現は違和感があるかもしれない。しかし，Multiplanで作成されるファイルの中身は，図2-bのように明らかにプログラムリストなのである。

図2-aのような「試算，印刷プログラム」をBASICで作ることを想像していただきたい。印刷などは完成品ができるまでの苦労はなみ大抵ではない。

ところがMultiplanならば，画面に印刷イメージをそのまま作りながら作業をすればよい。そうすれば自動的に図2-bのようなリストが作成されていくのである。

Multiplanで表を作るのはワープロソフトに比べると非常に面倒である。これは当然のことで，ワープロソフトは印刷結果だけを作るのに対し，くどいようだがMultiplanはあくまでも計算パターンをプログラム化する道具だからである。

Multiplanで計算を指定する場合，BASICの変数にあたるものは表の中の数字である。この例で言えば，販売数量や予算指標のところにまとめてある数字が変数になる。

変数を計算式で使うには表の中のどの場所の数字かという指定をする。拡張機能としてはBASICのように名前を付けることもできる。

たとえば，売上数量はA1，B1，C1……，販売価格はX，Y，Zというように指定しておいて，計算結果を印刷したい場所に

A1＊X＋B1＊Y＋C1＊Z

と書き込めば，その場所に計算結果が表示印刷される。BASICならば代入文で計算結果を一度変数として記憶しておいて，あとで印刷プログラムのところで使うというやり方をするが，Multiplanでは，式の結果を表示(印刷)したい場所に書けばよいのだ。

BASICに慣れている人は，変数名で指定するという方法がわかりやすいかもしれないが，実際には位置で指定するほうが便利なことが多い。複写機能を使う場合，位置で指定しておけば自動的に参照する場所を調整してくれるからである。

たとえば，売上金額の計算に使う各月の販売数量は，必ず同じ列の8行下の場所にある。1月の売上金額を計算する式を打ち込んで，右側に複写すれば必ず該当する月の数量を参照するように計算式を自動調整しながら複写してくれる。

この場合は，販売金額は場所が一定だから，位置の調整をされては困る。こういう場合は変数名を使って参照しておく。そうすると自動調整はされないから複写機能が安心して使える。

この図のような表（計算，印刷プログラム）の作成も慣れれば30分くらいでできるようになる。

表作成のポイント

表（プログラム）を作る場合のポイントをいくつかをここで紹介しておく。

BASICなど他のプログラム言語と同じように大切なのは設計である。どんなデータをどう計算してどんな形式で印刷するかをきちんと整理しておく必要がある。もっともこんなことは実務をこなしている人たちなら頭に入っているはずだから，何も面倒なことではない。

パソコンというと新人や若手に使わせるという風潮があるが，Multiplanのようなソフトは実務経験があって初めて役に立つソフトなのだ。つまりこの例のような使い方は，実務を知っている人だけができる使い方なのだ。何が基礎データで，それをどう計算すべきかというのはパソコンやMultiplanをいくら勉強してもわからない。実務経験が豊富な人ほどMultiplanを使うのに向いていると言えるだろう。

作成した内容はBASICと同じように，プログラムが間違わずにできているかを確認する必要はある。特に，計算方法がきちんと指定されているかどうかは重要である。パソコンが計算ミスをすることはないが，計算指定を間違えたり，数字を入れ間違えることは多い。図2のように，基礎データが多くなってくると意外につまらないミスがあるものだ。

もっとも，実務に精通した人ならば，計算結果を見て感覚的に間違っているかどうかはわかるだろう。Multiplanでは複写機能をよく使うので，複写元で計算指定が間違っている場合，間違いが増幅されるのですぐに奇妙な計算結果になる。

逆にそういう感覚が身に付いていない新人にMultiplanを使わせても，とんでもない資料を作るのが関の山である。

Multiplanでは表（プログラム）を作りながら，変更や追加をするたびに，1回1回計算を実行する自動計算のモードと，自動計算をオフにしておいて，ひと通り変更や追加をしてから計算（実行）するモードとがある。慣れるまでは少々時間がかかるが，1カ所を変更するたびに，関連部分の計算結果を確かめながら使うほうがよいと思う。

実際にこういう表を作り，販売数量や予算指標の変更に簡単に対処できるようになると，これまでの電卓と集計用紙での作業のほとんどは「計算確認作業」に使われているように思えてしまう。この図の程度の計算でもなかなかピタリとはいかない。予算作成時ならば，締切のぎりぎりまで数字が変わることはいつものことだろう。Multiplanで前もってこういう表（プログラム）を作っておきさえすれば，最後の最後で数字が変わっても即座に対応できる。

今回の表は，販売予算を取り上げたが，月別の集計，変数の参照など基本的な使い方はすべて含まれている。輸出関係の仕事をしている人なら，販売価格(ドルベース)のほかに換算レートを参照して売上金額(円ベース）を計算できるようにしておけば，円高や円安が損益にどう影響するかというような試算もすぐにできるようになる。

この程度の表はMultiplanの機能全体から見ればまだ初級編である。

図2をベースに考えても，毎月の実績と予算を比較する，経費のところを交通費・交際接待費というように細かく計算する，売上ベースではなく入金・支払ベースに変更した資金計画（キャッシュフロー）など関係した表が図2と関連づけて作成，利用が可能になる。

Multiplanには複数の表の連結機能という強力な機能がある。この機能の説明や使用

▶'85年8月号の「STARTREK1801」のバグが取れない。正常な神経を持ち合わせていない私に，正常なプログラムなど打ち込めるはずもない。酒を飲みながら，テレビを見ながら打っているというのに…。しかし，かれこれ4カ月もたっている。虫はきらいだ。
後藤　幸基（22）福井県

例は次回で取り上げることにするが，連結機能まで使いこなせるようになると，本格的なOAができるようになる。Multiplanは，そこまでできる能力を持つ本格的なビジネスソフトなのである。

投資計画の比較

これまでの２つの例は，どちらかと言うと個々の計算は単純なものだった。１度や２度の計算の変更であれば，電卓と集計用紙でもなんとかやる気になるかもしれない。

しかし，Multiplanの機能の中には，電卓ではとてもできないような高度な計算機能が用意されている。

図３はそういう機能の代表的な例としてIRR関数を使って作ったものである。

表の内容は４つの投資プランA, B, C, Dのうちもっとも有利なものはどれかを比べるためのものである。４年計画の設備投資と，それによってもたらされる見込み収益というように考えてもよいし，有価証券に対する投資の収益性の比較にも使うことができる。あるいは受取手形と支払手形のバランスを見るために使うことのできるパターンである。

ここでは設備投資とそれによって期待される収益として考えてみよう。

どのプランも４年間の投資総額，収益総額，最終的な合算損益は同じである。ただ問題なのは各年度の損益がばらついていることだ。

Aでは初年度に大半を投資し３年目と４年目に回収できる。Bでは初年度と２年目に半分ずつ投資して回収の大半は４年目に集中している。

Cでは初年度に全額を投資し，３年目に回収のピークがくる。Dでは同じように初年度に全額投資するが，２，３，４年目に平均して回収できるプランだ。

それぞれのプランに対してIRR（内部利益率）を計算して比較するともっとも有利な投資プランが判断できる。

図3　投資計画表

投資計画　　85.12.01　単位：万円

	IRR(%)	初年度	第二期	第三期	第四期	単純損益
プランA	14.8%	-1,200	-350	1,200	900	550
B	13.7%	-850	-800	600	1,600	550
C	15.0%	-1,650	450	1,100	650	550
D	16.3%	-1,650	800	700	700	550
プランA						
投資		1,200	450			1,650
収益			100	1,200	900	2,200
各期損益		-1,200	-350	1,200	900	550
プランB						
投資		850	800			1,650
収益				600	1,600	2,200
各期損益		-850	-800	600	1,600	550
プランC						
投資		1,650				1,650
収益			450	1,100	650	2,200
各期損益		-1,650	450	1,100	650	550
プランD						
投資		1,650				1,650
収益			800	700	700	2,200
各期損益		-1,650	800	700	700	550

現金が出入りする期間が長期にわたり，さらに何度も出入りがあるような場合には単純にプラス，マイナスを計算しても損益はわからない。合計してプラマイがゼロならば金利分だけ「欠損」しているということだ。

こういう損得を評価する方法として有名なのがこのIRRやNPV（正味現在価値）などである。

IRRは，年率にしてどれだけの利益が期待できるかという数字である。だからこの数字が銀行の定期預金の利率より低い場合は，設備投資をするよりも銀行に預けていたほうがよいことになる。

IRRは電卓で何回計算してもそう簡単には求められない。方法としては昔から考えられていたが，電卓でいろいろな利率を試行錯誤的に計算するのでは，手軽に実務に使うというわけにはいかなかったからだ。

アメリカでMultiplanなどの表計算ソフトが盛んに使われる理由のひとつに，このIRR手法などが簡単に使えることが挙げられる。

この例では，プランDがもっとも有望な投資ということになる。合算損益はどのプランも同じだが，IRRで比較すれば明らかにDがもっとも利益が期待できることになる。

投資には波及効果や危険度の問題などがあり，すぐにIRRだけでは判断できない面もあるが，どのプランでも同じという単純な見方ではこれからの時代はいつも失敗ということになりかねない。

Multiplanには，この種の関数としてIRRのほかにも，

MIRR　（修正内部利益率）
PV　（現在価値）
FV　（将来価値）
NPER　（期間）
PPMT　（定期支払額）
RATE　（期間利率）

などが用意されている。

「財テク」，「財務テクノロジー」という言葉を聞いたことがあるだろうか。大手企業の財務担当者であればいまごろ必死になってこれに取り組んでいることと思う。上記の関数は財務関数と呼ばれ，財テクのため

IRR関数（内部利益率）：投資企画案を立案した場合に，数年先までの現金収支を現在価値に等しく算出するための割引率で，別名，時間調整利益率とも呼ばれる。一般的に内部利益率は資本コストと関係なく求められるが，投資案の選択基準とする場合は，資本コスト以上の内部利益率が大きいものほど投資案の採用率が高くなる。

NPV（正味現在価値）：IRR関数と同じく投資案の選択のための決定基準のひとつで，比較的合理性の高い基準とされている。このNPVの場合は，投資案の採用によってもたらされるべき１年後，２年後，……，n年後の現金収支を資本支出，資本コストとともに算出し，NPVが０またはプラスの場合に，投資効率が高いものだと判断できる。

▶MZ-1500は，６重和音PSGだから，FM音源ボード作る気しませんねえ。増設RAM（RAMファイルみたいの）なんてのはないんですか？しかしギャラガのサウンドはスゴイ！皆さんもステレオにつないで聞いてみてはどうですか。　田中　哲也（15）兵庫県

図4-a 最小二乗法の応用例

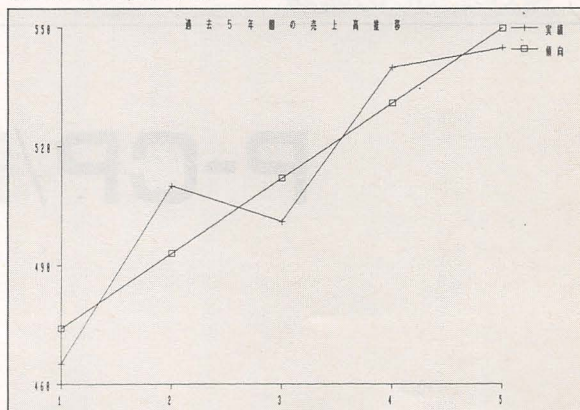
傾向値と信頼度

	年度	実績値	X*Y	X*X	Y*Y	期待値	偏差	平均差
	1	465	465	1	216,225	474	85	2,228
	2	510	1,020	4	260,100	493	282	5
	3	501	1,503	9	251,001	512	125	125
	4	540	2,160	16	291,600	531	77	773
	5	545	2,725	25	297,025	550	27	1,076
TOTAL	15	2,561	7,873	55	1,315,951	2,561	597	4,207
	5	512 <=平均						

平均増減　19 ／ 年　　455 <=　推定初期値

年　率　3.7%

信頼度　85.8%

図4-b 傾向値シミュレート

の基本計算ツールなのである。

電卓と集計用紙でいくらがんばってみても，財テクと呼べるような効率的な資産の運用はできない。Multiplan（特に財務関数）とパソコンがあって初めて財テクも可能になるのである。

明日の支払のために社長が飛び回っている企業では，このような機能は無用の長物に感じるかもしれない。しかし，頭を痛めることの多い手形の管理にも使える機能なのである。

たとえば毎月の支払，受取を並べてIRRを求める。この数字が0.6%程度(年利約7%）ならば，全部手形割引をしたとしてもプラマイゼロだからまあまあ資金繰りは安心してよい。7%以下だとこれとは逆に額面金額の差引が少々プラスでも実際にはやり繰りできないということになり，早目に手を打つ必要がある。財務諸表や通常の経理事務では，利率と時間差を考慮した評価はしないから，そういう資料だけでは実態はつかみきれないのである。

傾向値(最小二乗法)

最後に取り上げるのは，最小二乗法と呼ばれる統計的な手法である。

図4-aで四角に囲んだ部分に，過去5年間の実績値（例えば各年度の総売上高）を入力すると，全体では何%の増減傾向を示しているかが計算できる。

図4-bに示したグラフで言えば，各年度の実績は折れ線になるが，全体で見ると一定の傾向を示している。

この一定の傾向を「だいたいどのくらい」ではなく「年率○○.○%」の増加という比率を数学的に算出する方法が最小二乗法である。

同時に信頼度も求めてみた。傾向値と実績がどの程度近いかという数字である。実績と傾向値がピタリと重なる場合はこの信頼度は100%になる。逆に年度によってばらつきが多い場合には，この数値は小さなものになる。

右のほうの偏差の欄の数字の大小は個々の年度の実績値がどの程度傾向値から離れているかを判断できる数字である。2年目がもっとも離れていることは，グラフを見てみると確かにそうなっている。

この分析は将来予測のもっとも基本的な手法である。グラフを書いて目分量でだいたい何%くらいという，あいまいな数字をもとにしたずさんなやり方が多いようだが統計の初歩知識とMultiplanがあれば簡単にこういう分析もできる。

その他，半導体メモリなどの価格傾向を予測する「経験曲線法」もこれと同じ方法である。ただしこの場合は実績値の対数をとって計算する必要があるが。

ビジネスソフトであるMultiplanに対数関数という一見場違いな数学関数が入っているのはこういう用途もあるからである。

原価を変動費と固定費に分けて分析するという原価計算の手法も，費目別に積み上げ計算をするよりは，この最小二乗法で簡単に求めることができる。変動費，固定費といっても簡単に区分して積み上げられるものではない。この方法のほうがずっと簡単にしかも正確に知ることができるのである。

QC(品質管理)やマーケティングなどに使われる正規分布や，相関係数もこの例によく似た計算をする。

これらの機能はMultiplanさえあれば誰でも使えるという機能ではない。Multiplanはあくまでも計算の道具であって，どんなデータをどう分析，加工すればどんな数字が出てくるか。そしてその数字の意味は何かということは，実務経験や統計学などの分野で得られるものである。

パソコンやMultiplanそのものをいくら勉強しても，こういった使い方をできるようにはならない。

これまでのように,複雑な処理を必要としていた計算式を,ただ単に時間的に効率化しただけではなく,それらの中からそれぞれの目的に合わせた，より効率的な使用方法がこのMultiplanでは見つけられるはずである。そういう意味ではMultiplanは，業務の効率化用のソフトというよりは，いままでやってこなかったような高度のレベルの情報処理を可能にするソフトだと言える。

予算で言えば，これまで時間に追われながら決めていたようなやり方から，じっくりとシミュレーションして個別の目標を決めていく。投資や手形管理で言えば利率や時間差，危険度まで考慮してみる。予測もカンや経験ではなく，統計学的にロジカルにやってみる。こういうことを手軽にできるようにするための最高のツールがMultiplanであると言えるだろう。

今回はA4サイズ1枚以内にまとまったものだけを取り上げたが,次回はそういった表を複数関連づけながら大規模な情報処理のシステムを作る例を取り上げる予定である。同時に，先ほども紹介した実務フォーム集など,Multiplanに関連したアプリケーションソフトもいくつか紹介したいと思っている。

▶X1シリーズをうらやましいと思うのは私だけでしょうか(それにしてもX1，MZ-2500はよくできたマシンだ)。MZ-1500ばんざい！　迫 健太郎 熊本県

P-CP/M領域の探査行

Kuwano Masahiko
桑野 雅彦

MZ-2500のP-CP/M(16,800円)が発売されました。MZ-80B, 2000/2200を含むこのシリーズ全体を通して初めてのシャープブランドCP/Mで，頭のP-はパーソナルという意味です。今回は，このP-CP/Mを実際に試用してその概要をご紹介しましょう。

Prologue.h

オペレーティングシステム。それはマイコンユーザーに託された最後の開拓地である。そこには我々の想像を超えた新しい画面，新しいオペレーションが待ち受けているかもしれない。

これはMZユーザー初の試みとして1週間のP-CP/Mワールド探査旅行に飛んだ「O MZ-エンタープライズ号」の驚異に満ちた物語である。

OS日誌0060・1201

中央指令部（私の部屋）に最新鋭機，MZ-2500とP-CP/Mが届く(じつはタクシー代を6,000円もかけて運んだ)。

早速，立ち上げてみると，例によって派手なメッセージ。ところがなかなかCP/Mのプロンプト“A＞”が出てきません。待つことしばし数秒。なんとも不思議な画面が目の前に広がったのです。右端に表示されたコマンド群，中央部のディレクトリ一覧はどこかのワープロのようです。

この画面での操作方法というのは至って簡単です。大方の予想どおり，カーソル移動キーで右のメニューを選んで，リターンキーを押すだけ。一番下の行にはそのコマンドの説明が出てきますので，そこだけ読みながらカーソルを移動することでけったいなコンピュータ英語を知らなくてもなんとかなりそうです。ファイル指定が必要な場合にはカーソルが中央に移りますので，カーソル移動キーで選択して，リターンキーを押すという，じつにeasyでlightな感覚なものになっています（コマンドの頭文字をキーから入力しても良いということを，この原稿を書いている時点で知った)。メニューに登録されていないものは，メニューからRunを選び，ファイルを指定することで行います。

このようなところがCP/M開発元のデジタルリサーチ社をして，「パーソナル」といわせたものなのでしょう。

この画面の表示，実行を行っているのは「VCCP.COM(Visual Control Command Processor)」というファイル名のプログラムで，P-CP/Mがスタートしたときに自動的に実行されているのです。このあたりの事情はBASICの「STARTUP. BAS」と同じようなものです。もちろん，自動実行をやめることもできます。自動実行をやめれば，通常のCP/Mと同様にキーボードからコマンドとパラメータを与えてオペレートすることができます。もし不幸(?)にしてVCCPに入ってしまった場合にはカーソルをいちばん下の「Quit」というところに合わせてリターンすれば，VCCPを抜けることができます。VCCPで実行できるコマンド（右側のメニューに出てくるコマンド群）はVCCP. CFG(コンフィギュレーション)というファイルに登録されていますので，これをエディタを使って書き換えれば，自分でよく使用するコマンドをVCCPからすぐに実行できるようになります。

VCCPの画面

OS日誌0060・1202

MZ-2500の後ろに装備されている拡張用のフロッピーインタフェイスに5インチのフロッピーディスクドライブを接続した。なにげなく，MZ-2000用のCP/Mのディスケットを差し込んで“DIR C：”とやってみたら，なんとディレクトリが読めてしまう(無論MZ-2500モード，P-CP/Mの上から)。試しにMZ-2000用の各種ユーティリティを実行させてみたらさすがシャープだ。なにも気にすることなくそのまま動いてしまった（自作のもののほか，C，FORTRAN，FORTH，COBOL，APL，etc……)。な

▶1月号の特集を読んで，改めて今日のBASICの方言の素晴しさ(?)を知ることができた。
浦野 幹彦（16）東京都

んということだ。

これで，P-CP/MのシステムコールはCP/Mを包含していること，MZ-2500のP-CP/MとMZ-2000/2200のCP/Mとは5インチの2D（両面倍密）で互換性が保たれていることがわかったのです。

CP/Mに含まれている，ビルトインコマンドはP-CP/Mにも備わっており，カレントドライブの変更，DIR，REN，ERA，SAVE，TYPE，USERなどはCP/Mとまったく変わることなく利用することができます。

ドライブとして利用可能なのはAからEまでです。このうちAとBは内蔵の3.5インチ，CとDは拡張用のコネクタに接続されるものです。ドライブEはMZ-2500専用で，P-CP/M動作時にはグラフィック画面が使用されていないことに目をつけ，これを仮想的にフロッピーディスクとしてしまうものです（RAMディスクとも呼ばれます）。システムRAM・グラフィックRAMを拡張した時点での容量は256Kバイトとドライブとしては少々小さいのですが，それでもないよりははるかに便利です。当然，電源を切れば内容は失われますが，とにかくアクセスは非常に高速ですし，音もしませんからアセンブラやデバッガをほうり込んでおくと重宝です。P-CP/Mからの扱いは通常のドライブとまったく同じです。P-CP/M起動時にフォーマットされたようになっていますから，立ち上がったら，

PIP E：=A：ASM. COM

とでもすればOKです。

拡張ボードであるEMMはドライブFとしてサポートされます。これですと，640Kバイトという大容量ですからまず不自由は感じないでしょう。考えてみると，EMMをつなぐと，MZ-2500は約1Mバイトという，ほとんど想像を絶するようなメモリを持つことになるのですねぇ。ほとんどバケモノですねぇ。ああ「大容量7Kバイト」の時代が懐かしい。

私のところのMZ-2500にもEMMを接続してみましたが，便利なものです。最初にシステムディスクの内容をそっくりドライブFに移してしまい，ドライブEの上にプログラムを作りアセンブルなどを行い，ときどきディスクにコピーしておきます。CP/Mに限らず，DOSの類を使ったときに煩わしいディスクのシーク音もせず，アセンブルも一瞬にして終わります。「それにしても昔のi8080（Z80のお袋さんのようなCPU）よりずいぶん速いなあ」と思っていたらはたと気が付きました。CPUがZ80Bの6MHzだったのですねぇ。普通は4MHzのZ80Aにフロッピーだけ，RAMディスクなんてありません。考え直してみると，私は最強のCP/Mマシンを使っていたのです。

OS日誌0060・1203

そろそろP-CP/Mにも慣れたので，標準で付いてくる各種アプリケーションを調査してみることにした。

標準CP/Mに付いている，ASM（アセンブラ）やDDT（デバッガ），ED（ラインエディタ），LOAD（ヘキサファイルローダ），PIP（ファイル転送），SUBMIT（バッチ処理）など，主なものはP-CP/Mにも備わっており使い方もまったく同じですから，そのあたりについては本誌のバックナンバーなどを参照してください。P-CP/Mで増えたトランジェントコマンドは先のVCCPくらいです。

システムディスクにはこのほか，シャープ側で追加したアプリケーションが付属しています。まず，それらのファイルを紹介しておきましょう。

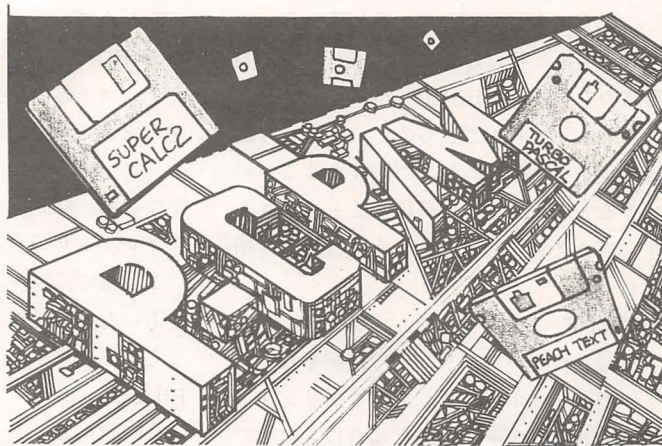
WM（ワードマスター）

スクリーンエディタとしてあまりにも有名な，アメリカはマイクロ・プロ社の製品です。P-CP/M（CP/Mも同じ）に付属する，ラインエディタも強力なのですが，やはりラインエディタではユーザーフレンドリーとは言えないでしょう。

FORMAT

言わずと知れた，ディスクにフォーマットを切り，ディスクをイニシャライズするためのプログラムです。

COPYDISK

その名のとおり，ディスクの丸ごとコピーです。メディアタイプは一致している必要がありますので，3.5インチから5インチへのコピーなどはCOPYDISKでは行えません。

COPYSYS

標準CP/MのSYSGENと似たようなものですが単にディスク間のシステム部分のコピーにとどまっています。

SETUP

P-CP/Mの起動時の自動実行ファイルの設定，フィジカルデバイスとロジカルデバイスの対応の変更（たとえばコンソール入力をRS-232Cのポートにしてしまえば，RS-232Cインタフェイスからコマンドを受け取るようになります），ファンクションキーの設定，RS-232Cの設定（漢字コードを含む）などを，VCCPと同様にカーソル移動キーによる選択方式で行うものです。

DISKDEF

「こういうところがシャープの良いところなんだよな」と思わずつぶやくのが，これと次のTRANS，PRNCNFです。シャープの他の機種のCP/Mのファイルがそのまま扱えるようにするもので，これもVCCPと同様，画面上でカーソル移動，選択する方式です。扱うことができるのはMZ-2000，X1/X1 turboのCP/Mのほか，MZ-5500のCP/M-86用のファイル，そして，なんとMZ-3500のCP/Mファイルまで扱えてしまうのです。やはり，MZ-2500には5インチを付けたいものです。

TRANS

MZ-2500のBASIC用のファイルとP-CP/M間の相互変換プログラムです。移すことができるのは，

BASIC（BSD）　→　P-CP/M
P-CP/M（.COM）→　BASIC(.OBJ)

▶X1 turboIIが178,000円で出た。これはX1Fmodel 20を2ドライブしたのとほとんど変わらない。するとこれからのX1シリーズはどうなるか？　おそらく2～3月ごろにX1F系の新型が10万円弱でFD付きで発売されるのはほぼまちがいないだろう。果してこの予想は当たるだろうか。
小林　敦（16）長野県

P-CP/M(ASCII) → BASIC(BSD)の3つです。特にCP/Mで作成した.COM形式のファイルがBASICのオブジェクトファイルとして利用できるので，BASICの機械語ルーチンをCP/M上で開発することができるという，じつに結構なことになります。プログラム開発を行う人には特に朗報でしょう。

PRNCNF

接続されているプリンタの選択を行います。標準でサポートされているプリンタ以外の型式のものをつないだ場合にも自分でパラメータを書き込んだファイルを参照させることで簡単に設定することができます。標準でサポートされているプリンタは

- MZ-80P4B
- MZ-80P5
- MZ-80P6
- MZ-1P03
- MZ-1P06
- MZ-1P07/A
- MZ-1P10/A
- MZ-1P11/A
- MZ-1P17
- CE-515P
- CZ-800P
- CZ-80PK
- CZ-8PD2
- CZ-8PK2
- CZ-8PP2
- PC-PR101
- PC-PR201
- PC-PR406
- SP-80(ESC/P)
- RP-80F/TIIK
- UP-130K

です（よくこれだけ出したものだ）。PRNCNFで設定される主なものは漢字シフト・イン/アウト，コード，ビットイメージ出力コード，プリンタビジータイムアウト時間，ANK文字・漢字の文字間ピッチのほか，漢字コードが扱えないプリンタに対してはビットイメージ印字を行うようにする機能などがあります。

DISKEDIT

ディスクの中をセクタ指定，ブロック指定のほか，自動的にセクタをたどってくれる，ファイル名指定などにより，1セクタずつ表示，修正，セーブができます。また，ディレクトリの表示，修正もできます。

これまで，マイコン雑誌での格好のネタであった物が標準装備というのも例のないことです。

FILES

CP/Mのビルトインコマンド，DIRと違うのはファイル名がソートされて出てくること，ファイルサイズがKB（キロバイト）単位で表示されることです。

EJECT

プリンタに対し，フォームフィードコード（0C$_H$）を出力します。

HEXOBJ

CP/MのLOADとほとんど同じですが，LOADはORGが100$_H$以上であると100$_H$からORGのアドレスまでを00$_H$で埋めますが，HEXOBJでは純粋にORGからOBJファイルに変換します。先のTRANSを使ってBASICにOBJファイルを転送するときにはHEXOBJを使用します。

DEL

CP/MのERAと，消去前に本当に消すか否かを聞いてくるほかは同じです。

SCROLL

BASICのCONSOLEの簡易版といったところで，画面の行数，ファンクションキーの表示のオン/オフ，スムース/ジャンプスクロールの選択。

MEMDISK

拡張RAMやVRAMは前に紹介したRAMディスクのほか，プリンタスプーラとしても使用できるようになっているため，その設定を行います（スプーラについては次のSPOOL参照）。

SPOOL

プリンタスプーラの初期設定を行います。プリンタスプーラとは機械中に仮想的に作られたプリンタバッファのことです。プリンタのような低速なデバイスのために貴重な時間を取られるのはもったいない，ということで拡張RAMなどをバッファとして，出力する文字列を収めておくことにします。プリンタ側がデータの受け取り準備ができるたびにこのバッファからデータを取ってくるようになりますので，プリンタに出力している間に次のオペレーションが可能になるのです。

OS日誌0060・1204

P-CP/MのシステムコールがCP/Mを包含していることは先に報告したが，本日はCP/Mに対して拡張された部分について調査を行う。

P-CP/Mであらたに加わったシステムコールは45, 48, 109, 110, 111, 112, 113の7個で，内容としてはCP/Mの問題点に対処するためのもの，CCB（キャラクタコントロールブロック）の示す場所の文字列出力，デリミタの設定などのユーティリティ的なもの，そして何よりも特徴的なのが，No. 137のダイレクトスクリーン・ファンクションとよばれるものです。CP/MがTTYのようなライン入出力を基本としたものであったのに対し，P-CP/MはCRTオペレーションにより，画面制御が可能となっていることが前提です。このような，スクリーンコントロールを目的としたものが，ダイレクトスクリーン・ファンクションです。画面関係の操作がシステムコールとなったためVCCPのように画面制御を必要とするものも機種に依存せずに利用できるのです。もっとも，MZ-2500のVCCPはPCGを使用して，「SUPER-MZ」のロゴを表示させているので，そのままではほかの機械には持っていけないでしょう。さて画面関係では，

カーソル　UP/DOWN/RIGHT/LEFT

P-CP/M用アプリケーション情報

MZ-2500用3.5インチ2DD版のTURBO PASCALとSUPER CALC 2が発売されました。TURBO, SUPERと名が付いていますが，これはMSA（マイクロソフトウェア・アソシエイツ）の製品です。これらはP-CP/M上で走ります。

●TURBO PASCAL

あのPASCALという言語のコンパイラです。しかも，ただのコンパイラではなく，「高速コンパイル」，「高速実行」，「WordStar同様のエディタ」など，いろいろなおまけが付いてきます。特にエディタは強力で，コンパイル時にエラーを起こすと，次にエディタを起動したときにカーソルがそのエラー行にいたりして，効率のよい開発が行えます。

●SUPER CALC 2

これは表計算のソフトで，いわば「巨大な電子の集計用紙」です。SuperMZの上でスーパーなソフトが走るのですから，当然「漢字対応」です。小遣い帳や家計簿から貸借対応表，損益計算書までさまざまな実務に対応します。実行中にコマンドの使い方がわからなくなっても，多様なHELPのおかげで困ることはありません。

値段はどちらも29,800円です。このほかにP-CP/M用のアプリケーションとして，MSAからPEACH TEXT，コムパックからSmall-C/Tools/MACなどが予定されていますのでお楽しみに。　(M.S.)

▶私の友人いわく，「X1，turbo，turboIIと出てきたから，この次はCABRIOLET（カブリオレ）で，また次はTOPICSだ」ということです。なお，CABRIOLETには太陽が標準装備され，TOPICSにはラジアルタイヤ，AMラジオその他装備で，67万円という価格になると私も思います。でも何だかんだと言ってもX1CKが一番なの。
垣内　修司（16）茨城県

カーソル　HOME

カーソル　ON/OFF

などのカーソル移動のほか，カーソルを一気に動かす(BASICのLOCATEのようなもの)，画面消去，カーソルのある行を消す，カーソルから右側を消す，カーソルから画面の右下隅までを消すなどの画面操作，文字反転表示，画面スクロールなど，そのままでスクリーンエディタになるのではないかと思うほど強力です。

そして，さらに驚いたことにANSIやVT52のESCシーケンスを実行できるようにするモードが備わっています。

OS日誌0060・1205

本日は先日に引き続き，標準CP/Mとの違いについて調査してみる。

▶CP/Mに付属していたファイルはほとんどP-CP/Mにも付いてきます。アセンブラやデバッガなどもありますので，一応プログラム開発などには利用できるのですが，移植に関係するものは一切付属していない点は納得しがたいところです。

BIOSのソースリスト（CBIOS）はおろか，MOVCPMすらありません。これでは，自分用のデバイスドライバを組み込むことも，もしP-CP/Mにムシがいた場合の修正すらできないことになります。このP-CP/Mは58KCP/M(MZ-80B, 2000/2200, X1の場合は60KCP/M) なので，変更したくなる人もいるでしょう。そこまでいかないにしても BIOSのソースなどはアセンブラの勉強用としては格好の教材なのですから，削除しないでほしかったと思います。

▶システムコールの12番，バージョンNo.を取り出すものをCALLすると 28Hが返ってきます。バージョンNo.をチェックして動いているアプリケーションは当然うまく動かなくなるかもしれません（言語処理系では今のところ特に問題の起きたものはありませんが)。

▶RS-232CポートはCP/Mでは通常PUN:やRDR:で利用していましたが，P-CP/MではAUX:というロジカルデバイス名で扱います。入出力どちらで使用してもかまいません。ボーレートなどの設定は先に紹介したSETUPで行うことができます。

▶CP/Mではディスケットの入れ替え時にCtrl-Cによってリブートする必要がありましたが，P-CP/Mではこの操作は不要となりました。ただ，何らかの処理が終わるたびにドライブAをリブートにいくのはややうるさいような気もします。

OS日誌0060・1206

さまざまな情報が収集できたので，今日は付属する唯一の言語処理と言えるアセンブラを考えてみる。

P-CP/Mに付属するアセンブラは，CP/Mのものと同じです。表記がインテル表記であるのはよいとしても，アブソリュートアセンブラというのはさすがに時代遅れという感じです。やはり，分割アセンブルくらいはできないと近ごろのようなややこしい要求には応じにくいように思います。TTLインタプリタ程度でもソースはけっこうな大きさになります。マルチタスクのOSのようなものではなおさらです。1カ所を修正するたびに巨大なソースをアセンブルし直すのはかなり時間を食いますし，悪くするとアセンブルすらできない場合も出てきます。私も以前，8086＋256KRAMのパソコン上でインテル社のアセンブラを使っていて，メモリ不足から暴走させてしまったことがあります。プリンタ用紙で数十頁だから大丈夫だろうと思ったのが運のつきで，思ったより根性がなかったのでした。

結局，ソースをモジュールごとに分割してアセンブルし，リンクすることで解決しました。CP/Mも登場してからもうずいぶん時間がたちました。そろそろ，リロケータブルシステムを搭載してもよいのではないかと思います。

このようなシステムのメリットは巨大なソースをアセンブルすることだけではありません。

コンパイラの出力がアセンブラのソースになるようにすれば，自分で作ったアセンブラのルーチンやほかの言語のコンパイラ出力とつなぐこともできるようになります。このような「資源の流用」ができるのがまた良いところなのです。

インテル表記ということに関しては賛否両論，分かれるところでしょう。私の場合は最初に使ったのが i 8080だったということと，インテル表記のほうがアドレシングモードが含まれている形になっており，「ありそうでない命令」がなくなることもあって気に入っているのですが，やはりZ80がi8080に取って代わってしまった今，インテル表記にこだわるのもどんなものかと考えさせられます。まあ，CP/Mが動けば，Z80用のリロケータブルアセンブラに限らず，16ビット用のクロスアセンブラなども売ってはいるのですが。

OS日誌0060・1207

本日は安息日。よって仕事は休み，付属のアセンブラで簡単なサンプルを作って遊んでみることにする。

先に述べたように，P-CP/Mのシステムコールは，CP/Mから拡張された部分がかなりあります。今回は，この拡張部分のうち，カーソル移動と画面消去を使ってみました。

ホームポジションからメモリダンプし，Ctrl-Zを押すと現在のカーソル位置より後ろ（前頁のデータ分）を消去し，カーソルを画面下方に移しP-CP/Mに戻る，などの処理，すなわちカーソルのホームポジションへの移動，画面消去，カーソルの任意位置への移動などはすべて，P-CP/Mのシステムコールで行うことができるのです。

これまでのDOSではシステムコールとして1文字入出力を備え，TTYイメージで使う限りまったく共通になっていたことが，P-CP/Mにいたって画面制御までシステムコールに加えられたのです。キー入力はもとより共通ですから，あとはグラフィックをサポートしてしまえば，パソコンの機種の違いなんて関係なくなるのですが……。

ENDING

以上，MZ-2500に初めて搭載されたP-CP/Mについて見てみました。キーボードからコマンドラインを入力する限りにおいては，CP/Mとほとんど変わるところはありませんが，VCCPを使った場合には非常にeasyなオペレーションとなるのが面白いところです。

カーソルのダイレクトアドレシングなどもできますから，スクリーンエディタなど，これまではどうしても機種への依存が多かったものまで共通化（S-OSみたいだ）できることでしょう。また，この機能とVCCPを組み合わせると，完全マニュアルレスなプログラムができることでしょう。

▶「受験だから勉強しなくちゃ」と言いながら，すぐさま「ウー，レベルアップしたら食料が足りん」と，ザナドウをやっている自分が恐い。　加藤　巧(17) 埼玉県

9.1 SCREEN SCREEN@ GRAPH GRAPH@ COLOR CMDPAL PALET PALET@ CANVAS LAYER

BASIC DATA LIST Part.2

他誌を10倍楽しむ方法

前回に引き続き，BASIC DATA LIST Part.2を掲載します。今回は，BASICプログラムの移植でもっともネックとなるグラフィック関係のコマンドが中心となります。利用してください。

分類	働き	N-BASIC（PC-8001ほか） Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC（PC-8801ほか） (SR)…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0（各社MSX） Ⓓ…ディスク版にのみ存在
画面モード・文字画面制御	画面のモードを設定する（主に基本モードやページング）。		SCREEN〔画面モード〕〔,〔画面スイッチ〕〔,〔描画ページ〕〔,表示ページ〕〕〕 ※画面モード：0…カラーモード(640×200ドット×各点8色×1ページ) 1…モノクロモード(640×200ドット×モノクロ×3ページ) 2…高解像モノクロモード(640×400ドット×モノクロ×1ページ)。 画面スイッチ：0…グラフィックを表示する。通常書き込み。 1…グラフィックを表示する。高速書き込み(ノイズが出る)。 2…グラフィックを表示しない。通常書き込み。 3…グラフィックを表示しない。高速書き込み(ノイズが出る)。 描画ページ：0～2でプレーン0～2を示す。…モノクロード専用。 表示ページ：0～7で表し，ビットが1のプレーンをディスプレイに(合成)表示する。…モノクロード専用。	SCREEN〔画面モード〕〔,〔スプライトサイズ〕〔,〔キークリックスイッチ〕〔,〔カセットボーレイト〕〔,プリンタ指定〕〕〕〕 ※画面モード：0…文字専用モード(40桁×24行)。スプライト不可。 （初期値1） 1…文字専用モード（32桁×24行)。スプライト可。 2…グラフィック専用モード(256×192ドット×横8ドット単位で16色中の2色)。スプライト可。 3…グラフィック専用モード(64×48ドット×各点毎に16色)。スプライト可。 ただしモード2･3ともPSETの座標は(0,0)－(255,199)，色は0～15で指定。なお，文字とグラフィックの混在はできないがGRP:を使ってグラフィックに文字を表示させることができる。 スプライトサイズ：0…8×8ドットで定義。そのままの大きさで表示。 （全スプライトが一斉に変わる） 1…8×8ドットで定義。縦横とも2倍の大きさで表示。 2…16×16ドットで定義。そのままの大きさで表示。 3…16×16ドットで定義。縦横とも2倍の大きさで表示。 キークリックスイッチ：0…キークリック(ポツポツという音)を出さない。 1…キークリックを出す。 カセットボーレイト：1…1200ボー 2…2400ボー プリンタ指定：0…MSX専用プリンタ 0以外…MSX以外（コード変更する）
	画面のモードを設定する(その他)。			
	パレットを設定する。		COLOR＝(パレットコード,カラーコード) CMD PAL パレットコード,色成分 (SR)	

102ページに続く

注　このDATA LISTは4ページ単位で構成されています。偶数ページ欄外は見開き2ページで説明されているコマンド，ステートメントです。比較したBASICは，N-BASIC, N₈₈BASIC, MSX-BASIC V1.0, F-BASIC V3.0, HuBASIC(MZ-700/X1), BASIC-M25/S25, S-BASIC, SHARP BASICです。

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0　③CZ-8CB01 V2.0、CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0　④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
SCREEN〔描画ページ〕〔,表示ページ〕 ※描画ページ：0～7で表し，ビットが1のプレーンのみ描画を行う。(N88とは少し異なる) 表示ページ：0～7で表し，ビットが1のプレーンのみ表示を行う（ページを両方共1, 2, 4のいずれかにし，パレット1, 2, 4の表示色を7(白)にするとモノクロ3ページの扱いになる) なお，ドット数はいかなる場合も640×200ドット。	(常に文字は40桁×25行。疑似グラフィックは80×50ドット)	{SCREEN / GRAPH①②④}〔〔表示カラーページ〕〔,〔描画カラーページ〕〔,描画ページ〕〕〕 ※表示カラーページ（ディスプレイに表示するページ）：X1…0か1でグラフィックと文字が一緒に変わる。WIDTH40のとき(グラフィックは320 ドットになる)専用。V-RAMの量が半分で済むことを利用したもの turbo…320×200(40×25)…0～3が可。0と2では文字は0ページ目, 1と3では1ページ目が選択される 320×200(40×25)…0～1が可。文字も一緒に変わる 640×400(80×25)…0～1が可。文字は80桁なので固定表示 640×400(80×25)…0のみ可。文字は80桁なので固定表示。よってこのパラメータを付ける意味はない 描画カラーページ：表示カラーページと同様(PRINTやPSETするページ) 描画ページ：N88に似ている。0…カラーアクセス 1…プレーン0のみアクセス 2…プレーン1のみアクセス 3…プレーン2のみアクセス なお表示ページはPALETやCANVAS，LAYERで指定。あるいはturboなら手軽なSCREEN@を使っても良い。 {SCREEN@ / GRAPH@}〔〔表示カラーページ〕〔,〔表示ページ〕〔,〔表示カラーコード〕〔,背景カラーコード〕〕〕〕④ ※表示カラーページ：SCREEN(GRAPH)と同じ 表示ページ：SCREENの描画ページとほぼ同じ 1…プレーン0のみアクセス 2…プレーン1のみアクセス 3…プレーン2のみアクセス 表示カラーコード：指定したカラーページの指定プレーンにセットされているドットの表示色(カラーコード) 背景カラーコード：指定したカラーページの指定プレーンでセットされていないドットの表示色(カラーコード) CANVAS カラーコード1，カラーコード2，カラーコード3　①②④ ※カラーコード1：0～7で, SCREENで指定した表示カラーページのプレーン0を何色で表示するか カラーコード2：0～7で, SCREENで指定した表示カラーページのプレーン1を何色で表示するか カラーコード3：0～7で, SCREENで指定した表示カラーページのプレーン2を何色で表示するか LAYER 文字画面の優先順位，プレーン0の優先順位，プレーン2の優先順位 ※文字画面の優先順位：1～4のいずれか プレーン0の優先順位：1～4のいずれか プレーン1の優先順位：1～4のいずれか プレーン2の優先順位：1～4のいずれか }数値の小さいものほど優先順位が高い。同じ値を2カ所以上で指定してはならない CANVASとLAYERはカラーモードのPALETとPRWに相当するもので，実際にもごく簡単な操作によってそれらに変換することができる。
COLOR=(パレットコード，カラーコード)		PALET　パレットコード，カラーコード PALET@〔カラーコード〕〔,〔カラーコード〕…〕　④ ※PALET@ではパレットコード0～7を順に指定。

103ページに続く

9.2 SCREEN GRAPH INIT CONSOLE COLOR PAL

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD•Disk版 ③MZ-1500 QD•Disk版 にのみ存在
SCREEN〔文字プリントカラーページ〕〔,〔(文字表示カラーページ1〔,文字表示カラーページ2〕)〕〔,〔グラフィック描画カラーページ〕〔,〔(グラフイック表示カラーページ1〔,グラフィック表示カラーページ2〕)〕〔,〔描画ページ〕〔,(表示ページ1〔,表示ページ2〕)〕〕〕〕〕〕 ※～ページ2とあるのは40桁8色モード時の2ページ目を表し，～ページ1と同様の働きをする 文字プリントカラーページ：PRINTやLISTを行うページで40桁8色時に0か1を指定できる。 文字表示カラーページ：ディスプレイに表示するページで40桁8色時に0か1を指定できる。0,1とすることもできる(0と1の合成で0優先)。 グラフィック描画カラーページ：PSETやLINEで描画するページで画面モードにより0～3が指定できる。 グラフィック表示カラーページ：ディスプレイに表示するページで，0と1の合成，2と3の合成もできる。 描画ページ：N_{88} の描画ページと同じ考え方。ただし0～2(RGBの3プレーンだから)とは違い，最大7まで指定できる(256色時。16色時3まで，4色時1まで)。 表示ページ：N_{88}の表示ページと同じ考え方。ただし0～7(RGBは8色だから)とは違い，最大15まで指定できる(16色時)。また，256色は16色×2ページの扱いでマスクデータは2分割して指定。	SCREEN〔文字プリントカラーページ〕〔,〔(文字表示カラーページ1〔,文字表示カラーページ2〕)〕〔,〔グラフィック描画カラーページ〕〔,〔(グラフィック表示カラーページ1〔,グラフィック表示カラーページ2〕)〕 〔,〔描画ページ〕〔,(表示ページ1〔,表示ページ2〕)〕〕〕〕〕〕 ※M25と同じ	
INIT"CRT〔1〕:〔桁数〕〔,〔行数〕〔,〔フォント〕〔,スクロール〕〕〕" INIT"CRT2:〔横ドット数,縦ドット数,表示色数〕" INIT"CRT3:〔グラフィック出力〕〔,反転〕" ※桁数は80か40。ただしCRT2:の表示色数が256の場合は40とみなされる。 行数は25,20,12のいずれか。これらはWIDTHと重複しており，後から実行した方が残る。 フォントは0なら8×8,1なら16×16ドット。ただし低解像(200ライン)ディスプレイの20,25行時は常に0。12行時は常に1とみなされる。スクロールは1ならスムーズスクロール。他からM25へ移植するときは0にすること。 横ドット数は640か320。縦ドット数は400か200。表示色数は4か16か256(320×200×256。文字は強制的に40桁,64色モードに)。既に動いているプログラムならその通り考えれば良い(メモリが足りないならエラーで止まるから)。 グラフィック出力と反転はモノクロディスプレイ専用で，MZ-2000等のCONSOLE P•M•R•Nに対応。グラフィック出力が0ならグラフィック表示禁止1なら許可。反転が0なら通常表示，1なら反転表示。	INIT"CRT〔1〕:〔桁数〕〔,〔行数〕〔,〔フォント〕〔,スクロール〕〕〕" INIT"CRT2:〔横ドット数，縦ドット数，表示色数〕" INIT"CRT3:〔グラフィック出力〕〔,反転〕" ※M25と同じ。	INIT "CRT: {G / I}"③ ※Gを指定するとグラフィックモードに。 Iを指定すると1000個のPCGを使えるイメージモードにする。初期値I。
COLOR=({パレットコード，カラーコード / カラーコード,緑成分,赤成分,青成分}) ※下段は4096色カード使用時。また256色モードではパレットの指定は無効になる。	COLOR=({パレットコード，カラーコード / カラーコード，緑成分，赤成分，青成分})[,(…)…]	PAL カラーコード〔,カラーコード…〕③ ※パレットコード0から順に指定。

104ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030　③ MZ-1Z001　⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520　④ MZ-1Z002　⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520　にのみ存在	備　考	働き	分類
GRAPH { I {1 / 2 / 3} / O {0 / 〔1〕〔2〕〔3〕} / C〔色 ④⑥〕 / F〔色 ④⑥〕 } [[,] { … }] … ※ I の後の数字：描画ページ(SETやLINE を行うページ)。初期のBASIC(①②③⑤)はモノクロのみサポートだったので数字は 1 ～ 3のどれか。 0の後の数字：表示ページ（ディスプレイに表示するページ)。0は何も表示しない，1 ～ 3は表示したいページのみ指定すれば良い。つまり表示の重ね合わせができる。 C：描画ページをクリアする。ただし④⑥ではその後に色を指定すると，その色を構成するプレーンだけが消せる。 F：描画ページの全ドットをセットする。ただし④⑥ではその後に色を指定すると，その色を構成するプレーンだけがぬれる。つまりその色でぬりつぶすことができる。 これらは「,」で区切って，あるいは「,」を省略して複数書ける。GRAPH I1O1C のようにすると，描画ページを1に，表示ページを1にしてページ1をクリアする（GRAPH O1, I1, Cとしても同じ)。 注．SP-5030では常に40桁×25行，80×50ドット。	ページングには大きく分けて2種類ある。ひとつはカラーのページング。これはグラフィックRAMが多くあるパソコンで，それほど細かくない画面で良い場合に，同じような画面を何枚も持つことのできるもの。もうひとつは逆にあまりグラフィックRAMの大きくないパソコンで，モノクロで良いから何ページも使いたい，という場合。前者はX1/turbo，MZ-2500で，後者は加えてN88，F，MZ-80B/2000で利用することができる。また，表中でカラーページと書いたのは前者，単なるページと書いたのは後者である。なお，MZ-2000にはカラー表示機能があるが，グリーンディスプレイを内蔵していたので，G-RAM1ページ要とだけするソフトは多い。その場合は別のマシンではカラー表示のままでもよい。	画面のモードを設定する（主に基本モードやページング)。	画面モード・文字画面制御
CONSOLE { C 桁数 / S 開始行，終了行 / R / N / G {H / N} ③④⑤⑥ / P ④⑥ / M ④⑥ } [[,] …] … ※ Cは次に桁数が来ることを表す。 桁数は80か40 Sは次にスクロール範囲が来ることを表す Rは画面反転（他に移植するときは取るかパレット0やボーダーカラーを操作してみる)，Nはそれを元にもどす。 Pはモノクロディスプレイにグラフィックの表示を禁止する。 Mはそれをもとに戻す。つまりモノクロディスプレイにグラフィックを重ねて表示。 GNとGHは グラフィックの横のドット数を決めるもの。起動時はGNを実行した状態，つまりMZ-80B同様の320×200だがGHを実行するとMZ-2000オリジナルの640×200ドットになる。 「,」は省略されることがある。CONSOLE C80S0, 23なら他のパソコンのWIDTH 80: CONSOLE 0, 25と同じになる。	(その他)と言うより，シャープ製BASICはひとつのステートメントでいくつもの設定を行うものが多いので，これらは大変重要である。逆にこれらの間は比較的手間がからない。HuのWIDTH文を含め，まずここから移植開始というのもいいだろう（ここがすんなりと行くようなら，後にもさほど問題は多くないのでは？)。	画面のモードを設定する(その他)。	
	MZ-2500の4096色カード，MZ-1500，Fでは文字もパレットの制御を受ける。他ではグラフィックのみ。なお，一般の文の所では便宜的に「色」という表現を使っているが，パレットの制御を受けるもの(パレット機能のあるパソコンのグラフィック命令と，F，MZ-1500等の文字)では正しくは「パレットコード」である。ただし COLOR＝文等を全く使わない 状態ではパレットコー	パレットを設定する。	

105ページに続く

分類	働き	N-BASIC（PC-8001ほか） Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC（PC-8801ほか） SR…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0（各社MSX） Ⓓ…ディスク版にのみ存在
画面モード・文字画面制御	パレットを設定する（続き）。			
	アンダーラインを表示する。			
	256色モードでの色の組み合わせを選ぶ。			
	プライオリティをセットする。			
	グラフィックのハードウェアビューポートを設定する。			
	文字画面のハードウェアビューポートを設定する。			
	グラフィックのハードウェアスクロールを行う。			
	漢字モードを切り替える。			
	カーソルの位置を変える。	LOCATE横位置,縦位置〔,カーソルスイッチ〕 ※カーソルスイッチ：0…常に表示しない 1…入力待ちのときのみ表示する	LOCATE〔横位置〕〔,〔縦位置〕〔,カーソルスイッチ〕〕 ※カーソルスイッチ…Nと同じ	LOCATE〔横位置〕〔,〔縦位置〕〔,カーソルスイッチ〕〕 ※カーソルスイッチ：0…入力待ちのときのみ表示する 1…常に表示する
	グラフィックRAMの使用目的を決める。			
	画面をクリアする。	PRINT CHR$(12)； ※画面全体がクリア	CLS〔機能〕 ※機能：省略または1…文字画面のみ 2…グラフィックのビューポート内 3…1と2の両方を行う	
	画面の状態を初期化する。			
	これから表示する色のデフォルトを決める。	COLOR〔色〕〔,〔ヌルキャラクタコード〕〔,グラフィックスイッチ〕〕 ※色：CONSOLE,,0のモノクロモード時… 0＝通常の表示(白)，1・3＝シークレット(まっ黒になって見えない)，2＝点滅(0と1のくりかえし)，4＝反転(白地に黒の文字)，5・7＝反転のシークレット(まっ白になって見えない)，6＝反転の点滅(4と5のくりかえし) CONSOLE,,1のカラーモード時… 0＝黒，1＝青，2＝赤，3＝紫，4＝緑，5＝水色，6＝黄，7＝白 ヌルキャラクタコード：画面をクリアしたときに画面をうめつくす文字のキャラクタコード（通常0） グラフィックスイッチ：0…主に文字を表示する。 1…主にグラフィックを表示する。これは，N-B	COLOR〔文字の色〕〔,〔背景色〕〔,〔ボーダーカラー〕〔,グラフィックの色〕〕〕 ※文字の色：Nの色と同じ（ただし文字にのみ作用） グラフィックの色：PSET等の色を省略したときの色。初期値7(白) 背景色：CLSで画面をうめつくす色。初期値0（黒）PRESETの色，PUT@KANJIの背景色等を省略するとこの色が採用される ボーダーカラー：ブラウン管の周囲の文字やグラフィックを表示できない所の色。ただし400ラインディスプレイでは無効なのと，PC-8801mkII以降では200ラインディスプレイでも無効になっている（ハード的に機	COLOR〔色〕〔,〔背景色〕〔,ボーダーカラー〕〕 ※色：文字やグラフィックを表示する色。初期値15。 (0…透明(ボーダーカラーと同じになる) 1…黒 2…緑 3…明るい緑 4…暗い青 5…明るい青 6…暗い赤 7…水色 8…赤 9…明るい赤 10…黄 11…明るい黄 12…暗い緑 13…紫 14…灰 15…白(背景色等にも共通)) 背景色：テキストモードではCOLOR文実行後すぐに文字全体の地の部分の色がここで指定した値に変わる。初期値4。 グラフィックモードではCLSのときにうめつくす色やPRESETの色を省略したときの色を表す。初期値4。

106ページに続く

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
		KSEN フラグ〔, カラーコード〕④
		PRW〔データ〕 ※データは8ビットで下位ビットからパレット0～7に対応 1のビットがグラフィック優先
		KMODE〔値〕
LOCATE 横位置, 縦位置〔, カーソルスイッチ〕 ※カーソルスイッチ：0…常に表示しない 1…入力待ちのときのみ表示する	{LOCATE / CURSOR} 横位置, 縦位置	{LOCATE / CURSOR ①②④} 横位置, 縦位置
		OPTION SCREEN 値 ※値：0…96K分をグラフィックに(④400ラインモードはこの状態で可能) 1…48K分をグラフィックに(④では残り48KをVDIM用エリア(配列)に) 2…48K分をMEM 0：のRAMディスクに(④では残り48KをVDIM用に) 3…48K分をグラフィックに, 残り48KをMEM 1：のRAMディスク用に④ 4…48K分をMEM 0：のRAMディスクに, 残り48KをMEM 1：のRAMディスク用に④
	CLS ※画面全体がクリア	CLS〔値〕 ※値：省略…文字画面 0…すべてのグラフィック(ビューポートは無視) 1～3…うちプレーン0～2のみ 4…文字とグラフィックの全部
	INIT	INIT
COLOR〔色〕〔,〔背景色〕〕 ※色：文字やグラフィックを表示する色。初期値7。(0…黒, 1…青, 2…赤, 3…紫, 4…緑, 5…水色, 6…黄, 7…白) ただし8～15を指定することで, 文字を反転表示できる(グラフィックは－8した値と解釈される)。つまり, 指定の値－8が文字の背景部の色となり, COLOR文を実行する前の背景色(COLOR, 背景色で指定)が文字の色となる。 背景色：CLSのときにうめつくす色やPRESETのときに打たれる色。初期値0。	COLOR〔色〕〔, 文字背景色〕 ※色：文字やグラフィックを表示する色。初期値7。(0…黒, 1…青, 2…赤, 3…紫, 4…緑, 5…水色, 6…黄, 7…白) 文字背景色：文字のドットのない所の色。初期値0。	COLOR〔色〕〔, 背景色〕 ※色：文字やグラフィックを表示する色。初期値7。 (0…黒, 1…青, 2…赤, 3…紫, 4…緑, 5…水色, 6…黄, 7…白) 背景色：パレットコードでなく, カラーコードで指定する。 PALET 0, 背景色 の働きとなる。初期値0。 なお, LINEのBFオプション, PAINT, SYMBOL④では, 色の代わりに中間色が指定できるが, &Hnmならnとmの中間色になる(ただし&H8～&HFでは0と0～7の中間色になる)。③④中間色は1ドット置きにnとmとを交互に配置したものになる。

107ページに続く

10.2 CBLOCK PRIORITY PRTY VIEW@ CONSOLE@ ROLL@ KMODE LOCATE CURSOR OPTIONSCREEN CLS INIT COLOR CCOLOR

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD•Disk版 ③MZ-1500 QD•Disk版 にのみ存在
	※M25と同じ	
CBLOCK〔ブロック番号〕	CBLOCK〔ブロック番号〕	
PRIORITY〔文字グラフィック間〕〔,グラフィック間〕 ※文字グラフィック間は16ビットで下位ビットからパレット0～15に対応。1のビットがグラフィック優先。グラフィック間は0なら0＞1か2＞3，1なら0＜1か2＜3。	PRIORITY〔文字グラフィック間〕〔,グラフィック間〕 ※M25と同じ	PRTY〔データ〕③ ※データは1か2で，1で文字優先，2でグラフィック優先
VIEW@〔$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$〕	VIEW@〔x_s, y_s, x_e, y_e〕	
CONSOLE@〔〔開始行〕,行数〔,〔開始桁数〕,桁数〕〕	CONSOLE@〔〔開始行〕,行数〔,〔開始桁〕,桁数〕〕	
ROLL@〔移動量〕 ※量は正で上方向，負で下方向。	ROLL@〔移動量〕 ※M25と同じ	
KMODE〔値〕	KMODE〔値〕	
LOCATE〔横位置〕〔,〔縦位置〕〔,カーソルスイッチ〕〕 ※カーソルスイッチ：0…常にカーソルを表示しない 1…常にカーソルを表示する 2…入力待ちのときのみ表示する	CURSOR〔横位置〕〔,〔縦位置〕〔,カーソルスイッチ〕〕 ※カーソルスイッチ：M25と同じ	CURSOR 横位置，縦位置
OPTION SCREEN値 ※値：1…128K全部をグラフィック用に 2…64K分をグラフィック用に 3…32K分をグラフィック用に 4…グラフィックをやめ，すべて一般のメモリとして使用 ただし1～3を指定すると余った分はRAMディスクかプリンタスプーラとしてのみ利用可。	OPTION SCREEN値 ※値：M25と同じ	
CLS〔値〕 ※値：省略または1…文字画面のみ 2…グラフィックのビューポート内 3…1と2の両方を行う	CLS〔値〕 ※値：M25と同じ	CLS〔値③〕 ※値：省略または1…文字画面のみ 2…グラフィックのみ 3…1と2の両方を行う
{INIT PRINT CHR$(4);}	{INIT PRINT CHR$(4);}	PRINT CHR$(4);
COLOR〔文字の色〕〔,〔背景色〕〔,〔ボーダーカラー〕〔,〔グラフィックの色〕〔,バックモード〕〕〕〕 ※文字の色：8色モード時 0…黒，1…青，2…赤，3…紫，4…緑，5…水色，6…黄，7…白 64色モード時 グラフィックの256色と同じ グラフィックの色：4色モード時 0～3(0…黒,1…暗い青,2…暗い赤，3…暗い紫) 16色モード時 0～15(0…黒,1…暗い青,2…暗い赤(中略)7…暗い白,8…灰,9…青,2…赤(中略)15…白) 256色モード時 &0000～&0777でGRBを各8階調で指定。ただしCBLOCKによりうちのどれかの最下位ビットが無視される。文字はGRB共に最下位が無視。 背景色：CLSでうめつくす色。PRESETの色,PUT@KANJIの背景色のデフォルト ボーダーカラー：カラー0の実表示色(パレットの先にカラー0だけはもう1段レジスタが入る)。	COLOR〔グラフィックの色〕〔,機能〕 CCOLOR〔文字の色〕〔,〔ボーダーカラー〕〔,バックモード〕〕 ※各パラメータともM25と同じ。ただし機能は欄外の[カラー指定]中の機能のデフォルトで， 0…PSETモード 1…ORモード 2…XORモード 3…ANDモード を表す。また，グラフィックの色も［カラー指定］の中のデフォルトになる。	COLOR〔グラフィックの色〕〔,機能〕③ CCOLOR ,,〔文字の色〕〔,文字の背景部の色〕③ ※グラフィックの色：0…黒,1…青,2…赤,3…紫,4…緑,5…水色,6…黄,7…白 文字の色：同上 文字の背景部の色：同上 機能：0…PSETモード 1…ORモード グラフィックの色と機能は欄外の［カラー指定］の中のデフォルトになる

108ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030　③ MZ-1Z001　⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520　④ MZ-1Z002　⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520　　　　　　にのみ存在	備　　考	働　き	分類
	ド=カラーコードに初期化されているので，「色」の所に0が指定されていたら黒，1なら青…7なら白のように考えて良い。	パレットを設定する(続き)。	画面モード・文字画面制御
	フラグが1のとき表示。ただし20行・10行モードのみ。	アンダーラインを表示する。	
	0なら青，1なら赤，2なら緑成分が4階調となり，他の成分は8階調となる。	256色モードでの色の組み合わせを選ぶ。	
		プライオリティをセットする。	
		グラフィックのハードウェアビューポートを設定する。	
		文字画面のハードウェアビューポートを設定する。	
	ディスプレイとBASICの座標は上下にずれる。例えば絶対座標の（0，0）がディスプレイ上では画面の中央部に来ることもある。	グラフィックのハードウェアスクロールを行う。	
	値が0か省略ならこれのないパソコンと同じようなモードに，1ならキャラクタコード80_H～9F_H, $E0_H$～FC_Hの部分が漢字の1バイト目に(2バイト目は40H～7EH, 80H～FCH)なるシフトJISコードのモードになる。起動時はいずれもKMODE1。この文はPRINT時の80_H～$9F_H$等の扱い，日本語入力モード，ASC関数等，幅広く制御がおよぶ，大変重要なステートメントである。	漢字モードを切り替える。	
CURSOR横位置，縦位置		カーソルの位置を変える。	
		グラフィックRAMの使用目的を決める。	
(PRINT {CHR$(22); ⓪ / CHR$(6);　①～⑥ / "Ⓒ";　(⓪は🅲)} GRAPH C〔色④⑥〕①～⑥ ※PRINTは文字画面のみ。 GRAPH Cはグラフィックのみ。 ただし色を付けるとその色を構成するプレーンのみをクリアする。)		画面をクリアする。	
	CONSOLEやグラフィックのパレット・座標系等をもとに戻す。なおM25・S25のPRINT CHR$(4);とINITは多少処理内容が違う。	画面の状態を初期化する。	
COLOR〔@〕〔グラフィックの色〕〔, 0ページ〕〔, W機能〕④⑥ CCOLOR〔@〕〔文字の色〕〔, ボーダーカラー〕④⑥ ※@：COLORの後に付けたときはグラフィック優先，CCOLORの後に付けたときは文字優先になる。PRW, PRIORITY等を簡略したもので，優先にした方が前にあるように見える。 グラフィックの色：0…黒，1…青，2…赤，3…紫，4…緑，5…水色，6…黄，7…白（パレット機能はない） ページ：0～7でどのプレーンを出力するかをビットイメージで指定する。6なら2進数では110なので青プレーンは画面に表示されない。O(オー)は必ず前に付ける。	文字の背景部の色が決められるのはFとMZ-700/1500のみ。他は一般にグラフィック画面が見える(つまり透明)。グラフィックの背景色の扱いがN_{88}, MSX, F, M25とその他で異なるのでこれが指定されていたときは注意。特にHuは見かけ上背景色が決められるが，パレットを変えているだけなのでN_{88}やS25, S, SHARP等と同一グループに入る。主に，グラフィックをクリアした部分のPOINT関数の返す値が大きく異なる。つまりHuやS等では常に0，N_{88}やM25等では指定した背景色になる。	これから表示する色のデフォルトを決める。	

109ページに続く

分類	働き	N-BASIC (PC-8001ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC (PC-8801ほか) Ⓢⓡ…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0 (各社MSX) Ⓓ…ディスク版にのみ存在
画面モード・文字画面制御		ASICのバグを回避するもので，当然，ほかのBASICには不要。 なお色の指定は文字・グラフィック共通。これは独立したグラフィック画面がなく文字画面を流用しているため	能がカットされている）ので，ほとんど意味のない指定である 注．グラフィックの色・消す色は，通常0…黒，1…青，2…赤，3…紫，4…緑，5…水色，6…黄，7…白を示す。	ボーダーカラー：ブラウン管の周囲の何も表示できない所の色。初期値7。
	これから表示する文字を反転モードにする/普通の状態に戻す。	(CONSOLE,,,0のときのCOLOR4～7で反転する，0～3で反転しない)	(Nと同じ)	
	これから表示する文字を点滅モードにする/普通の状態に戻す。	(CONSOLE,,,0のときのCOLOR2か6で点滅する，その他で点滅しない)	(Nと同じ)	
	これから表示する文字を拡大モードにする/普通の大きさに戻す。			
	これから表示する文字のキャラジェネを切り替える。			
	既に表示されている文字の色・反転・点滅・キャラジェネ等のモードを変更する。	LINE 行，ファンクションコード ※行：0～24 ファンクションコード：CONSOLE,,,0(モノクロモード）のときのCOLOR文の第1パラメータと同じもの 注　この文はカラーモードで点滅等を行いたいときに使う。ただし1行単位で変化する。	COLOR@(左上の横位置，左上の縦位置)－(右下の横位置，右下の縦位置)〔,ファンクションコード〕 ※位置：変えたい長方形の範囲の左上と右下の座標(文字の座標)で指定する(LINE文のBFオプションの要領) ファンクションコード：COLOR文の文字の色と同じ。Nの場合と違い，モノクロコードでの点滅等，カラーモードでの色を設定するのに使われる。	
	PCG・外字のフォントを定義する。			
	PCGを表示する。			
	スプライトのパターンを定義する。			SPRITE$(スプライト番号)＝"文字型データ" ※スプライト番号：スプライトサイズ0,1のとき(8×8ドット)は0～255。2,3のとき(16×16ドット)は0～63。 文字型データ：スプライトサイズ0,1のときは8バイト。2,3のときは8バイト。
	スプライトを表示する。			PUT SPRITE 面番号〔,〔(x,y)〕〔,〔色〕〔,スプライト番号〕〕〕 ※面番号：0～31。MSXにはレジスタが32組あって，1組に表示座標とスプライト番号と色を書き込めると考えても良い。また，Aという文字を画面の何カ所に表示しても良いように，特定のスプライトを何個表示しても良い。 x,y：xは－32～255。yは－32～191。ただしyに208を指定するとその面番号以降の表示を行わない。また209でそのスプライトを一時的に消す。 なお，スプライトは水平方向に5個以上並ぶと，左から順に4個までが表示され，5個目以降は表示されない，という制限がある。

110ページに続く

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
(COLOR 8～15で指定)	(COLOR文のパラメータを入れるなど)	CREV〔値〕 ※補色(7−n)で表示
		CFLASH〔値〕 ※普通の状態とCREVのような状態をくりかえす
		CSIZE〔値〕
		CGEN〔値〕
		(LINE(左上の横位置, 左上の縦位置)−(右下の横位置, 右下の縦位置),"", BFを使う。ただしその前にCOLOR, CREV, CFLASH, CGENを実際に使ってモードを指定しておく。必要ならその後でこれらをもとの状態に戻す)
		DEF CHR$(コード)="文字型データ" ※コード:0～255…8×8ドットカラー (24バイト) &H100～&1FEの偶数… 8×16ドット, カラー(48バイト) ④ &J7621～&J7660…16×16ドット, カラー(96バイト) ④
		(CGEN 1の状態で普通にPRINT文を使う)

111ページに続く

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD・Disk版 ③MZ-1500 QD・Disk版 にのみ存在
バックモード：1にすると文字の背景部が黒になり(0の時は透明),優先順位の低いグラフィックが見えなくなる。		
CREV〔値〕 ※普通の文字の色の地に黒で表示	CREV〔値〕 ※M25と同じ	(CCOLORの最後の2つのパラメータを入れ換えるなど)
CFLASH〔値〕 ※通常の状態と"␣"(ドットの全くない)状態のくりかえし	CFLASH〔値〕 ※M25と同じ	
CGEN〔値〔,キャラジェネ番号〕〕 ※キャラジェネ番号：値が1のときのみ指定可。0～3でPCG0～PCG4を単独アクセスする。省略時PCG1～PCG3でカラーアクセス	CGEN〔値〔,キャラジェネ番号〕〕 ※M25と同じ	(PRINTとFPRINTを使い分ける)
{CREV@ / CFLASH@ / COLOR@} (左上の横位置，左上の縦位置)－(右下の横位置，右下の縦位置),値 ※値はCREV,CFLASHの値,COLORの文字の色と同じ	{CREV@ / CFLASH@ / COLOR@} 左上の横位置,左上の縦位置,右下の横位置,右下の縦位置,値 ※値はCREV,CFLASHの値,CCOLORの文字の色と同じ	{COLOR①② / CCOLOR③} 横位置，縦位置，文字の色，〔,文字の背景部の色〕 ※指定の1文字のみの色を変える
DEF CHR$(コード〔,キャラジェネ番号〕)＝"文字型データ" ※コード：0～255…8×8ドット(8×nバイト) &H100～&H1FEの偶数…8×16ドット(16×nバイト) &J7821～&J7A24…16×16ドット外字(モノクロ)(32バイト) キャラジェネ番号：0～3：PCG0～3の単独アクセス(n=1)ただしコードが&H1FE以下の場合のみ指定可 省略時：コードが&H1FE以下ではRGB(PCG1～3)同時アクセス(n=3)。外字では常に省略	DEF CHR$(コード〔,キャラジェネ番号〕)＝"文字型データ" ※M25と同じ	FONT$(キャラジェネ番号，コード)＝"文字型データ" ③ ※キャラジェネ番号：2…イメージモードの場合 3…グラフィックモードの場合 コード：イメージモードの場合 1～1000 グラフィックモードの場合 1～24 "文字型データ"：24バイト (8×8カラー)
(CGEN 1の状態で普通にPRINT文を使う)	(CGEN 1の状態で普通にPRINT文を使う)	FPRINT〔{〔横位置,縦位置〕/ コード}〕〔,…〕 ③ ※コード：1～1000または1～24。0で消す。座標を指定しないと，前回の位置の横に表示される(改行は行わない)

112ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030 ③ MZ-1Z001 ⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520 ④ MZ-1Z002 ⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520 にのみ存在	備　考	働　き	分類
機能　：0…PSETモード　1…ORモード。グラフィックの色と共に欄外の[カラー指定]の中のデフォルトになる。 文字の色，ボーダーカラー： MZ-2000・2200にはアトリビュートV-RAMがないので，画面全体の文字の色と背景の色を設定する。			画面モード・文字画面制御
	値が１で反転する。0・省略で反転しない。	これから表示する文字を反転モードにする/普通の状態に戻す。	
	値が１で点滅する。0・省略で点滅しない。	これから表示する文字を点滅モードにする/普通の状態に戻す。	
	値が１で縦２倍，２で横２倍，３で縦横とも２倍，０か省略で拡大しない。拡大文字はPRINT＃0でのみ表示され，普通のPRINTではこの指定は無視される。	これから表示する文字を拡大モードにする/普通の大きさに戻す。	
	値が１でPCG，0または省略でROM。	これから表示する文字のキャラジェネを切り替える。	
		既に表示されている文字の色・反転・点滅・キャラジェネ等のモードを変更する。	
	フォントの形式はPATTERN文用のものと同じになっている。よって，PCG が使えないものでは，これで代用できないか，試してみる。ただしカラーデータは文字列を$\frac{1}{3}$にして前から青，赤，緑で並んでいるので，必要に応じてドットごとにORをとったデータにしてみる。なお，X1，MZ-2500のコードとはPRINT文で表示するキャラクタコード。	PCG・外字のフォントを定義する。	
	PCGは一般に文字画面に表示されるがMZ-1500だけはグラフィック画面に行われる。	PCGを表示する。	
	フォントの形式はDEF CHR$, FONT$, PATTERN文等と同じように，上から順にビット７が左になるデータが続く。PCGが使えるものではPCGで代用する。ないものではPATTERN を利用。16×16ドットのときはPCGでは４個まとめて使う(turboでは外字を使っても良い)。PCGがカラーのものでは表示色(PUT SPRITEで指定)を参考にするか，X1/turbo では白で定義しておき表示時に色を指定してその色で表示するようにする。	スプライトのパターンを定義する。	
	PCGで代用するときは座標が細かく指定できない(移動が８ドット単位になる)。速く移動するときは気にならないが，ゆっくりと移動するときは場合によってはPATTERN文を考えても良い。また，PCGや PATTERN文の代用では文字画面やグラフィックの一部がこわれることになるが，MSXでは文字兼グラフィックとスプライトとは独立しているので，スプライトが移動した後はもとの文字かグラフィックが見えるようになる。必要ならもとのデータは一時的に保存するようにする(PCGの場合はこれは容易)。	スプライトを表示する。	

113ページに続く

分類	働き	N-BASIC (PC-8001ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC (PC-8801ほか) ⓈⓇ…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0 (各社MSX) Ⓓ…ディスク版にのみ存在
グラフィック	グラフィックにビューポートを設定する（座標は絶対座標）。		VIEW(x_s, y_s)－(x_e, y_e)〔,〔領域色〕〔,境界色〕〕	
	ビューポートにワールド座標系を設定する（座標は希望するワールド座標）。		WINDOW(x_s, y_s)－(x_e, y_e)	
	ペンの形状を設定・選択する。			
	ドットをセットする。	PSET(x, y〔,色〕)	PSET(x, y)〔,色〕	PSET (x, y)〔,色〕
	ドットをリセットする。	PRESET(x, y〔,色〕) ※色を指定する意味はない。	PRESET(x, y)〔,色〕 ※色を指定するとPSETと同じ働きになる。	PRESET (x, y)〔,色〕 ※色を指定するとPSETと同じ働きになる。
	線を引く。	LINE(x_1, y_1)－(x_2, y_2), {PSET / PRESET / "文字"}〔,色〔, {B / BF}〕〕 ※"文字"を指定すると，その文字を使って文字画面に線を引く。	LINE〔(x_1, y_1)〕－(x_2, y_2)〔,色〕〔, {B / BF}〕〔,ラインスタイル〕	LINE〔(x_1, y_1)〕－(x_2, y_2)〔,色〕〔, {B / BF}〕
	次々と線を引く。			
	線を消す	(LINEのPRESETモードで行う)	(LINEのPRESETモードで行う)	(LINEのPRESETモードで行う)
	長方形を描く。	(LINEのB, BFオプションで行う)	(LINEのB, BFオプションで行う)	(LINEのB, BFオプションで行う)
	円を描く。		CIRCLE (x, y), 半径〔,〔色〕〔,〔開始角〕〔,〔終了角〕〔,比率〕〕〕〕 ※角度は3時の方向を0に左回り。1周は2π。	CIRCLE (x, y), 半径〔,〔色〕〔,〔開始角〕〔,〔終了角〕〔,比率〕〕〕〕 ※角度は3時の方向を0に左回り。1周は2π。
	多角形を描く。			
	塗りつぶしを行う。		PAINT (x, y) {〔,〔領域色〕〔,境界色〕〕 / "タイルパターン"〔,境界色〕〔,"背景タイルパターン"〕}	PAINT(x, y)〔,〔領域色〕〔,境界色〕〕
	任意の大きさの文字をグラフィックに表示。			

114ページに続く

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
		WINDOW $(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$〔, $(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$〕 ※前半は絶対座標で表すビューポート。後半は設定するワールド。
PSET (x, y〔, 〔色〕〔, 機能〕〕) ※機能はAND, OR, XORのいずれか。	PSET (x, y〔, 色〕)	PSET (x, y〔, 色〕)
PRESET (x, y)	PRESET (x, y)	PRESET (x, y〔, 色〕) ※色を指定するとその補色でセットする。
LINE〔@〕〔(x_1, y_1)〕$-(x_2, y_2)$, {PSET / PRESET / AND / OR / XOR / "文字"} 〔, 色〔, {B / BF}〕〕 ※"文字"を指定すると，その文字を使って線を引く。@はあってもなくても同じ。		LINE 〔(x_1, y_1)〕〔$-(x_2, y_2)$〕〔, {PSET / PRESET / XOR / "文字"}〕〔, 色〕〔, {B〔, ラインスタイル〕 / BF〔, "タイルパターン"〕}〕〕 ※"文字"を指定するとその先頭の文字を使って文字画面に線を引く①②④(""つまりヌルならアトリビュートのみ変化)。その場合BやBFの指定，ラインスタイルも指定できるが色は無視されタイルパターンの指定はできない。なお，(x_1, y_1)を省略して前回の終了座標から，$-(x_2, y_2)$を省略して前回の終了座標まで，という指定はできるが，両方を省略することはできない。
CONNECT$(x_1, y_1)-(x_2, y_2)$〔$-(x_3, y_3)$…〕 〔, 〔色〕〔, {PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〕		LINE 〔(x_1, y_1)〕$-(x_2, y_2)$〔$-(x_3, y_3)$…〕
(LINEやCONNECTのPRESETモードで行う)		(LINEのPRESETモードで行う)
(LINEのB, BFオプションで行う)		(LINEのB, BFオプションで行う)
CIRCLE〔@〕(x, y), 半径〔, 〔色〕〔, 〔比率〕〔, 〔開始角〕〔, 〔終了角〕〔, 〔{F / N}〕〔, {PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〕〕〕〕〕 ※角度は3時の方向を0に右回り。1周は1。Fは円内を塗りつぶす。Nまたは省略で普通の円のみ。@はあってもなくても同じ。		CIRCLE〔@〕(x, y), 半径〔, 〔色〕〔, 〔比率〕〔, 〔開始角〕〔, 終了角〕〕〕〕 ※角度は3時の方向を0として左回り。1周は360。@は④(turbo) 専用で画面モードに応じた半径・比率補を行わないもの。しかしマイクロソフト系からの移植には向いている。
		POLY(x, y), 半径〔, 〔色〔, 〔ステップ角〕〔, 〔開始角〕〔, 終了角〕〕〕〕〕 ※角度はCIRCLEと同じ。
PAINT (x, y)〔, 〔領域色〕〔, 境界色1〔, 境界色2〕…〕〕		{PAINT (x, y) 〔, {領域色 / "タイルパターン"}〔, 境界色1〔, …〕〕〕 / PAINT@(x, y)〔, {領域色 / "タイルパターン"}〕 ④} ※下段は(x, y)以外の色を境界色とするもの。
SYMBOL(x, y), "文字列", 横倍率, 縦倍率〔, 〔色〕〔, 〔角度コード〕〔, {PSET / PRESET / AND / OR / XOR / NOT}〕〕〕		SYMBOL(x, y), "文字列"〔, 〔横倍率〕〔, 〔縦倍率〕〔, 〔{色 / "タイルパターン"}〕〔, 〔角度コード〕〔, {PSET / PRESET / XOR / "文字"}〕〕〕〕〕 ④

115ページに続く

12.2 VIEW WINDOW PEN PSET SET CSET PRESET RESET CRESET LINE CONNECT BLINE BOX CIRCLE POLY PAINT SYMBOL

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD・Disk版 ③MZ-1500 QD・Disk版 にのみ存在
VIEW$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$〔,〔領域色〕〔,境界色〕〕	VIEW〔x_s, y_s, x_e, y_e〕〔,〔領域色〕〔,境界色〕〕	
WINDOW $(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$	WINDOW〔x_s, y_s, x_e, y_e〕	
PEN {〔ペン番号〕 / ペン番号,"フォント(8バイト)"} ※上段はペンの選択。下段はフォントの設定。	PEN {〔ペン番号〕 / ペン番号,"フォント(8バイト)"} ※M25と同じ	
PSET (x, y)〔,色〕〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕	SET〔カラー指定〕x, y	SET x, y〔,色〕①②…MZ-700用(80×50ドット) CSET x, y〔,色〕③…MZ-1500簡易グラフィック用(80×50ドット) SET〔カラー指定〕x, y③…MZ-1500 320×200ドットグラフィック用
PRESET (x, y)〔,色〕〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕	RESET〔カラー指定〕x, y	RESET x, y ①②…MZ-700用(80×50ドット) CRESET x, y〔,色〕③…MZ-1500簡易グラフィック用(80×50ドット) RESET〔カラー指定〕x, y③…MZ-1500 320×200ドットグラフィック用
LINE〔(x_1, y_1)〕$-(x_2, y_2)$〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔,色〕〔,{B〔,ラインスタイル〕 / BF〔,"タイルパターン"〕}〕	LINE〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,…〕	LINE〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,…〕③
CONNECT〔(x_1, y_1)〕$-(x_2, y_2)$〔$-(x_3, y_3)$…〕〔,色〕〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔,ラインスタイル〕	(LINEがそのまま使える)	(LINE ③ がそのまま使える)
(LINEやCONNECTのPRESETモードで行う)	BLINE〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,…〕	BLINE〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,…〕③
(LINEのB,BFオプションで行う)	BOX〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,{"タイルパターン" / 塗りつぶす色}〕	BOX〔カラー指定〕x_1, y_1, x_2, y_2〔,塗りつぶす色〕③
CIRCLE(x, y),半径〔,〔色〕〔,〔開始角〕〔,〔終了角〕〔,〔比率〕〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〕〕〕〕 ※角度は3時の方向を0として左回り。1周は2π。ただし,OPTION ANGLEにより1周360°にすることもできる。	CIRCLE〔カラー指定〕x, y,半径〔,〔比率〕〔,〔開始角〕〔,〔終了角〕〔,0〕〕〕〕 ※角度はM25と同じ。最後の,0は,これを指定すると扇形になる。	CIRCLE〔カラー指定〕x, y,半径〔,〔比率〕〔,開始角,終了角〔,0〕〕〕 ※角度は3時の方向を0に左回り。1周は2π。,0を付けると扇を描く。
POLY(x, y),半径〔,〔色〕〔,〔ステップ角〕〔,〔開始角〕〔,〔終了角〕〔,〔{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔,ラインスタイル〕〕〕〕〕〕	POLY〔カラー指定〕x, y,半径〔,〔ステップ角〕〔,〔開始角〕〔,終了角〕〕〕	
PAINT(x, y)〔,{領域色 / "タイルパターン"}〕{〔,境界色〕… / 〔,NOT境界色〕} ※下段は指定以外の色すべてを境界とみなす。	PAINT〔〔{領域色 / "タイルパターン"}〕〕x, y {〔,境界色〕… / 〔,NOT境界色〕}	PAINT〔カラー指定〕x, y,境界色〔,境界色…〕
SYMBOL(x, y),"文字列"〔,〔横倍率〕〔,〔縦倍率〕〔,〔色〕〔,〔角度コード〕〔,〔{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔,フォント選択〕〕〕〕〕〕	SYMBOL〔カラー指定〕x, y,"文字列"〔,〔横倍率〕〔,〔縦倍率〕〔,〔角度コード〕〔,フォント選択〕〕〕〕	

116ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪SP-5030 ①SB-5520 ②SB-6520 ③MZ-1Z001 ④MZ-1Z002 ⑤MZ-2Z001 ⑥MZ-2Z021 にのみ存在	備考	働き	分類
	以降，グラフィックの描画はこの範囲の中だけになる。領域色を指定するとビューポート内がその色で塗られる。境界色を指定するとその色で枠(長方形)が描かれる。	グラフィックにビューポートを設定する（座標は絶体座標)。	グラフィック
	LINEやPSET等の座標は，以後これで示したワールド座標系の範囲の値で指定する。なお Hu はビューポートとワールド座標の両方をこの文で設定する。	ビューポートにワールド座標系を設定する(座標は希望するワールド座標)。	グラフィック
	PSETやLINEの1ドット分の形状を変えられる。番号が0か省略でもとの，その画面の最小ドットに戻る。	ペンの形状を設定・選択する。	グラフィック
SET ［カラー指定］ x, y	S25, S, SHARPの［カラー指定］は省略可能。詳しくは1月号81ページ表1を参照(以下同様)。	ドットをセットする。	グラフィック
RESET ［カラー指定］ x, y		ドットをリセットする。	グラフィック
LINE ［カラー指定］ x_1, y_1, x_2, y_2〔, …〕①~⑥		線を引く。	グラフィック
(LINEがそのまま使える)		次々と線を引く。	グラフィック
BLINE ［カラー指定］ x_1, y_1, x_2, y_2〔, …〕 ①~⑥		線を消す。	グラフィック
BOX ［カラー指定］ x_1, y_1, x_2, y_2 〔F 〔塗りつぶす色〕〕④⑥ ※Fのみ最後につけると，枠の色と同じ色で塗りつぶす。	シャープ系は枠と内部を別の色で塗りつぶすことができるがその他のBASICではできない。	長方形を描く。	グラフィック
CIRCLE ［カラー指定］ x, y, 半径〔,〔比率〕〔,開始角, 終了角〔, O〕〕〕④⑥ ※角度は3時の方向を0として左回り。1周 2π。,Oを付けると扇を描く。	角度の指定に注意。また，これがないBASICでは円の公式を使って点を次々と打っていく。	円を描く。	グラフィック
	円を周るようにして(ステップ角ずつ回転して)そこに点を打ち前回の点と結ぶもの。LINE でできないかやってみる。	多角形を描く。	グラフィック
PAINT ［カラー指定］ x, y, 境界色〔, 境界色…〕		塗りつぶしを行う。	グラフィック
	PATTERNで代用できないかやってみる。なお，角度コード0はA，1は⋖，2は∀，3は⋗のように90°ずつ回転する。	任意の大きさの文字をグラフィックに表示。	グラフィック

117ページに続く

13.1 PATTERN DRAW ROLL GET@ PUT@ PUT% PRINT@ POINT POSITION GCURSOR POKE POKE@

分類	働き	N-BASIC (PC-8001ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC (PC-8801ほか) Ⓢⓡ…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0 (各社MSX) Ⓓ…ディスク版にのみ存在
グラフィック				
	グラフィックにパターンを描く。			
	グラフィックマクロ命令により図形を描く。			DRAW "グラフィックマクロ命令"
	グラフィック画面を移動させる。			
	グラフィックをスクロールさせる。		ROLL ドット数 ※常に上方向にのみスクロール	
	色の置き換えを行う。			
	画面のデータをまとめて配列に取り込む。	GET@〔A〕(x_s, y_s)−(x_e, y_e), 配列名〔, G〕 ※A…ALL(文字とグラフィックとを一諸に読み込む) G…グラフィックのみ(この場合のみ座標はグラフィック座標) AもGも付けない…文字のみ AとGの両方は付けられない	GET〔@〕(x_s, y_s)−(x_e, y_e), 配列名〔(要素)〕 ※グラフィックのみ読み込む。要素を付けると途中以降に読み込める	
	配列のデータをまとめて画面に表示する。	PUT@〔A〕(x_s, y_s)−(x_e, y_e), 配列名〔, 機能〕 ※A…GET@Aで読み込んだものを表示(機能は付けない) 機能…GET@～, Gで読み込んだものは必ずPSET, PRESET, AND, NOT, XORのどれかを指定。, Gを付けずに読み込んだものはカラーの指定が可能(省略しても良い)	PUT〔@〕(x_s, y_s), 配列名〔(要素)〕〔, 〔{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔, フォント色, 背景色〕〕	
	漢字をグラフィック画面に表示する。		PUT〔@〕(x_s, y_s), KANJI(漢字コード)〔, 〔{PSET / PRESET / AND / OR / XOR}〕〔, フォント色, 背景色〕〕 ※ひとつのPUT@文ではひとつの漢字しか表示できない	
	グラフィックポインタの位置を設定する。		POINT (x, y)	
	グラフィック座標を入力する。			
	漢字を入力する。			
	グラフィック画面を指定した色で塗りつぶす。			
機械語 I/O	メモリにデータを書き込む。	POKE アドレス, データ	POKE アドレス, データ	POKE アドレス, データ

118ページに続く

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
		※"文字"を指定するとその文字を使って文字画面に描ける(""の指定も可)
		PATTERN 段数,"文字型データ"〔,…〕
GET@〔A〕$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$,配列名〔,G〔,色…〕〕 ※AもGも付かない…文字のみ Aのみ付く…文字とアトリビュート Gのみ付く…グラフィックをモノクロで読み込む(この場合のみ色の指定可。合致した所をドットありと判断) GとAが付く…グラフィックをカラーで読み込む(色の指定不可)		GET@〔A〕$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$,配列名〔(要素)〕〔,色〕 ※Aも色も付かない…文字とアトリビュート Aのみ付く…文字とアトリビュートと漢字V-RAM ④ 色のみ付く…その色のビットに対応したプレーンのグラフィック Aと色の両方は指定できない
PUT@〔A〕$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$,配列名〔,機能〕〔,色〕 ※Aも機能も付かない…文字のみ(色指定可) Aのみ付く…文字とアトリビュート(色指定不可) 機能(PSET, PRESET, AND, OR, XOR, NOT)のみ指定…モノクログラフィック(色指定可) Aも機能(PSET, AND, OR, XOR, NOT)も付く…カラーグラフィック(色指定不可)		PUT@〔A〕$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$,配列名〔(要素)〕〔,{PSET / PRESET / AND / OR / XOR / NOT}〕〔,色〕 ※AもPSET等も付かない…文字とアトリビュート Aのみ付く…文字とアトリビュートと漢字V-RAM ④ PSET等のみ付く…指定した色のビットに対応したプレーンのグラフィック AとPSET等の両方は指定できない
PRINT@〔(x_s, y_s),〕漢字コード〔{; / ,}〕〔漢字コード〕〕… ※;や,をこの文の最後に付けると次のPRINT@で(x, y)を付けなかったときには続きの位置に表示できる。;や,を省略すると改行され,次の行からの表示となる		(PATTERN段数, KANJI$(区点コード)のようにする。段数は普通－16) (turboではSYMBOLも使える)
		POSITION x, y ※もっぱらPATTERN文の表示開始位置を決めるのに使われる。ただしこれを毎回使う必要はない。PATTERNを使うと自動的に横に移動してくれる
GCURSOR (x, y),(変数名1,変数名2)〔,……〕〔,色〕		
		(INPUT, LINE INPUT文実行時に[SHIFT]+[XFER]か[CTRL]+[XFER]を押す)
		(LINEのBFオプションを使う)
POKE アドレス, データ	POKE@ アドレス,データ〔,データ…〕	POKE アドレス, データ〔,データ…〕

119ページに続く

13.2 PATTERN MOVE ROLL COLOR REPLACE GET@ GET% PUT@ PUT% KPATTERN POINT POSITION KINPUT FILL POKE POKE@

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ① MZ-700 テープ版(付属) ② MZ-700 QD・Disk版 ③ MZ-1500 QD・Disk版 にのみ存在
※フォント選は 0 で8×8, 1 で16×16		
PATTERN(x, y), 段数, "文字型データ"〔,〔フォント色〕〔,〔背景色〕〔, {PSET PRESET AND OR XOR SCR FPSET}〕〕〕	PATTERN〔[〔フォント色〕〔,〔機能〕〔,背景色〕]〕〕段数, "文字型データ"	PATTERN[カラー指定], 段数, "文字型データ"〔, …〕 ③ ※カラー指定以降がリピートする
MOVE(x_1, y_1), 横ドット数, 縦ドット数, (x_2, y_2)〔,〔プレーン〕〔,〔移動処理〕〔, {PSET PRESET AND OR XOR SCR}〕〕〕 ※移動処理は 0 なら移動, 1 ならコピー	MOVE[カラー指定]x_1, y_1, 横ドット数, 縦ドット数, x_2, y_2〔, 移動処理〕	
ROLL ドット数 ※値が負なら下方向にもスクロールできる	ROLL ドット数 ※値が負なら下方向にもスクロールできる	
COLOR REPLACE $(x_1, y_1)-(x_2, y_2)$, (旧色, 新色)〔, (旧色, 新色)…〕	COLOR REPLACE x_1, y_1, x_2, y_2, 旧色, 新色〔, 旧色, 新色…〕	
GET {@ %} $(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$, 配列名〔(要素)〕 ※@を付けるとグラフィック, %を付けると文字 (アトリビュート, 漢字 V-RAMを含む)。グラフィックは常にカラー対応	GET {@ %} x_s, y_s, x_e, y_e, 配列名〔(要素)〕 ※M25と同じ	
PUT@(x_s, y_s), 配列名〔(要素)〕〔, {PSET PRESET AND OR XOR}〕 PUT%$(x_s, y_s)-(x_e, y_e)$, 配列名〔(要素)〕 ※PUT@はグラフィック, PUT%は文字	PUT@ x_s, y_s, 配列名〔(要素)〕 PUT% x_s, y_s, x_e, y_e, 配列名〔(要素)〕 ※M25と同じ	
PUT@(x_s, y_s), KANJI(漢字コード)〔,〔{PSET PRESET AND OR XOR}〕〔,〔フォント色〕〔, 背景色〕〕〕 ※漢字コードはJISコード。N₈₈からの移植用ステートメント。SYMBOL, PATTERN～CGPAT$も使える	PUT@〔[〔フォント色〕〔,〔機能〕〔, 背景色〕]〕〕 x, y, KANJI(漢字コード) ※漢字コードはJISコード。SYMBOL, PATTERN～CGPAT$も使える	KPATTERN[カラー指定]"文字型データ"〔, [カラー指定]"文字データ"…〕 ③ ※文字データはCHR$($3940)やCHR$($4977)+CHR$($3456) のように指定する
POINT 〔SCREEN〕 (x, y) ※SCREENを付けると絶対座標で, 付けないとワールド座標で設定する。なお(x, y)は欄外にあるSTEP(x, y)も可	POINT 〔SCREEN〕 x, y ※M25と同様(STEPも可)	POSITION x, y ③ ※もっぱらPATTERN, KPATTERN文の表示位置を決めるのに使う
(INPUT, LINE INPUT文実行時に SHIFT + XFER を押す)	(INPUT文実行時に SHIFT + XFER を押す)	
(LINEのBFオプションを使うか, COLORの背景色に塗りたい色を指定して CLS 2を行う)	FILL 色	
POKE アドレス, データ〔, データ…〕	POKE アドレス, データ〔, データ…〕	POKE@アドレス, データ〔, データ…〕

120ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030 ③ MZ-1Z001 ⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520 ④ MZ-1Z002 ⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520 にのみ存在	備考	働き	分類
PATTERN〔カラー指定〕, 段数, "文字型データ"〔, …〕①〜⑥ ※カラー指定以降がリピートする	段数は負なら画面下に, 正なら上に向かってその絶対値だけフォントが積まれる。座標はPOSITIONまたはPOINTで指定。	グラフィックにパターンを描く。	グラフィック
		グラフィックマクロ命令により図形を描く。	グラフィック
		グラフィック画面を移動させる。	グラフィック
		グラフィックをスクロールさせる。	グラフィック
		色の置き換えを行う。	グラフィック
	〔@〕とあるものはGETとGET@のどちらでも同じになる(PUTも同様)。グラフィックからの取り込みでは座標はグラフィック(絶対座標)。文字からの取り込みでは座標も文字。	画面のデータをまとめて配列に取り込む。	グラフィック
	GET@とPUT@は主に画面のデータを移動させたりするために使う。モードはいくつかあるが, GET@ときちんと対応したものを使わないと, 正常の動作は行わない。逆に言うと, 型にはまった使い方が多くなるので, これがないBASICでもやっていることをのみこんでしまえば, 後は比較的容易である。PUT@等のないBASICでも, PUT@はPATTERNで何とかならないか試す。GET@は難しいが, LINEやPSETで図形を最初に表示させてそのパターンをGET@で読み, 後はPUT@のみというプログラムも多い。この場合はプログラミング時に自分でそのフォントを読み取り, PATTERNのパラメータにする。(xe, ye)を指定しないBASICは配列のほうにドット数が記憶されている。	配列のデータをまとめて画面に表示する。	グラフィック
KPATTERN〔カラー指定〕"文字データ"〔,〔カラー指定〕"文字データ"…〕⑥ ※文字データはCHR$($39)+CHR$($40)やKCHR$($4977, $3456) のように指定する	turbo, MZ-2500では文字画面に漢字を表示することもできる。	漢字をグラフィック画面に表示する。	グラフィック
POSITION x, y ①〜⑥ ※もっぱらPATTERN, KPATTERN 文の表示位置を決めるのに使う	N_{88}, MSX, M25, S25は座標の指定をSTEP(x, y)として, 前回のグラフィック命令で最後に使用した座標からの相対位置を表すことができるが, POINT文とS25のPOSITION文はその「前回の座標」を強制的に変えたいときに使う。例えばPOINT(100, 50):LINE STEP(−5, 20)−(10, 10)とあれば, LINE(95, 70)−(10, 10)という意味になる。	グラフィックポインタの位置を設定する。	グラフィック
	マウスの代わりにも使えるが, 主にプログラミングの際の手助けに利用される。	グラフィック座標を入力する。	グラフィック
KINPUT〔カラー指定〕文字型変数名⑥	KINPUTはグラフィック画面を使って単漢字変換を行うもの。	漢字を入力する。	グラフィック
(GRAPH F〔色④⑥〕①〜⑥)		グラフィック画面を指定した色で塗りつぶす。	グラフィック
POKE アドレス, データ〔, データ…⑥〕		メモリにデータを書き込む。	機械語 I/O

121ページに続く

14.1 POKE VPOKE POKE @ MEM$ OUT CALL EXEC DEF USR WAIT ON KEY GOSUB KEY ON HELP GOSUB HELP ON STOP GOSUB STOP ON PEN GOSUB PEN ON STRIG GOSUB STRIG ON TIME$ GOSUB ON TIME GOSUB TIME TIME$

分類	働き	N-BASIC (PC-8001ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC (PC-8801ほか) Ⓢⓡ…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0 (各社MSX) Ⓓ…ディスク版にのみ存在
機械語I/O	(文字)V-RAMにデータを書き込む。	POKE &HF300+y*120+x〔*2〕, データ (*2は40桁時)	POKE &HF3C8+y*120+x〔*2〕, データ (*2は40桁時)	VPOKE アドレス, データ
	メモリにデータをまとめて書き込む。			
	ポートにデータを書き込む。	OUT ポートアドレス, データ	OUT ポートアドレス, データ	OUT ポートアドレス, データ
	マシン語サブルーチンを呼び出す。		CALLアドレス(パラメータ〔,…〕) Ⓓ (アドレスは変数のみ)	
	マシン語のユーザー関数を定義する(アドレスを定義する)。	DEF USR〔{0〜9}〕=アドレス	DEF USR〔{0〜9}〕=アドレス	DEF USR〔{0〜9}〕=アドレス
	ポートが指定の状態になるまで待つ。	WAIT ポートアドレス, マスク〔,反転〕	WAIT ポートアドレス, マスク〔,反転〕	WAIT ポートアドレス, マスク〔,反転〕
割り込み処理	ファンクションキーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON KEY GOSUB 行番号〔,行番号…〕	ON KEY GOSUB 行番号〔,行番号…〕
	ファンクションキー割り込みを許可・禁止・一時停止する。		KEY〔(番号)〕 {ON / OFF / STOP}	KEY (番号) {ON / OFF / STOP}
	HELP キーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON HELP GOSUB 行番号	
	HELP キー割り込みを許可・禁止・一時停止する。		HELP {ON / OFF / STOP}	
	STOP(またはSHIFT+BREAK) キーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON STOP GOSUB 行番号	ON STOP GOSUB 行番号
	STOP キー割り込みを許可・禁止・一時停止する。		STOP {ON / OFF / STOP}	STOP {ON / OFF / STOP}
	マウスによる割り込みの処理ルーチンを指定する。			
	マウス割り込みを許可・禁止・一時停止する。			
	ライトペンによる割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON PEN GOSUB 行番号	
	ライトペン割り込みの処理ルーチンを指定する。		PEN {ON / OFF / STOP}	
	ジョイスティックのトリガーによる割り込み処理ルーチンを指定する。			ON STRIG GOSUB 行番号〔,行番号…〕
	ジョイスティックトリガー割り込みを許可・禁止・一時停止する。			STRIG (トリガー番号) {ON / OFF / STOP}
	時計による割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON TIME$="hh:mm:ss"GOSUB 行番号	
	時計による割り込みの割り込み時刻を指定する。		(ON TIME$で指定)	
	時計割り込みを許可・禁止・一時停止する。		TIME$ {ON / OFF / STOP}	

122ページに続く

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
	POKE &HD000+y*40+x, データ〔, データ…〕	POKE@&H3000+y*横桁数+x, データ〔, データ…〕
	MEM$ (アドレス, 長さ)="文字型データ"	MEM$(アドレス, 長さ)="文字型データ"
	OUT ポートアドレス, データ	OUT ポートアドレス, データ
EXEC 〔アドレス〕 (アドレス省略時はLOADMしたファイルの実行開始アドレス)	CALL アドレス(パラメータ)	CALLアドレス(パラメータ)
DEF USR[{0～9}]=アドレス	DEF USR[{0～9}]=アドレス	DEF USR[{0～9}]=アドレス
	WAIT ポートアドレス, マスク〔, 反転〕	WAIT ポートアドレス, マスク〔, 反転〕
ON KEY(番号) GOSUB 行番号		ON KEY GOSUB 行番号〔, 行番号…〕
KEY (番号) {ON / OFF / STOP}		KEY 〔番号〕 {ON / OFF / STOP}
ON TIME GOSUB 行番号		ON TIME$={"hh:mm〔/ii〕" / ""} GOSUB 行番号
TIME "hh:mm:ss"		(ON TIME$で指定)
TIME {ON / OFF / STOP}		TIME$ {ON / OFF / STOP}

123ページに続く

14.2 POKE POKE@ OUT OUT@ CALL USR DEF USR WAIT ON KEY GOSUB KEY ON HELP GOSUB HELP ON STOP GOSUB STOP ON MOUSE GOSUB MOUSE ON TIME$ GOSUB ON TI$ ON TIME$ ON TI$ TIME TIME$ TI$

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD・Disk版 ③MZ-1500 QD・Disk版 にのみ存在
POKE@ &H38, y＊横桁数＋x, データ〔, データ…〕	POKE &H38, y＊横桁数＋x, データ〔, データ…〕	POKE $D000＋$y$＊40＋$x$, データ〔, データ…〕
OUT ポートアドレス, データ	OUT@ポートアドレス, データ	{OUT#① / OUT@②③} ポートアドレス, データ
CALL アドレス〔(パラメータ)〕	CALL アドレス〔(パラメータ)〕	USR(アドレス〔, マシン語への変数〔, マシン語からの変数〕〕)
DEF USR〔{0 ～ 9}〕＝アドレス	DEF USR〔{0 ～ 9}〕＝アドレス	
WAIT ポートアドレス, マスク〔, 反転〕	WAIT ポートアドレス, マスク〔, 反転〕	
ON KEY GOSUB行番号〔, 行番号…〕	ON KEY GOSUB 行番号〔, 行番号…〕	
KEY 〔番号〕 {ON / OFF / STOP}	KEY 〔番号〕 {ON / OFF / STOP}	
ON HELP GOSUB 行番号	ON HELP GOSUB 行番号	
HELP {ON / OFF / STOP}	HELP {ON / OFF / STOP}	
ON STOP GOSUB 行番号	ON STOP GOSUB 行番号	
STOP {ON / OFF / STOP}	STOP {ON / OFF / STOP}	
ON MOUSE GOSUB 行番号〔, 行番号…〕	ON MOUSE GOSUB 行番号〔, 行番号…〕	
MOUSE 〔要因〕 {ON / OFF / STOP}	MOUSE 〔要因〕 {ON / OFF / STOP}	
ON TIME$＝"hh:mm:ss" GOSUB 行番号	ON TI$＝"hhmmss" GOSUB 行番号	
(ON TIME$で指定)	(ON TI$で指定)	
TIME$ {ON / OFF / STOP}	TI$ {ON / OFF / STOP}	

124ページに続く

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030 ③ MZ-1Z001 ⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520 ④ MZ-1Z002 ⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520 にのみ存在	備考	働き	分類
POKE54248+y*40+x，データ⓪	ここではxは横方向，yは縦方向の位置(文字の座標)，横桁数は40か80。	(文字)V-RAMにデータを書き込む。	機械語I/O
	MEM$(&HE000,5)="Oh! MZ"なら，POKE &HE000,&H4F:POKE&HE001,&H68:POKE&HE002,&H21:POKE&HE003,&H4D:POKE&HE004,&H5Aと同じ。	メモリにデータをまとめて書き込む。	
{OUT#ポートアドレス，データ⓪ OUT@ポートアドレス，データ①～⑥}		ポートにデータを書き込む。	
USR(アドレス，パラメータ)		マシン語サブルーチンを呼び出す。	
		マシン語のユーザー関数を定義する(アドレスを定義する)。	
	(INP(ポートアドレス)XOR反転)ANDマスク=0の間待ち続ける(反転は省略時0)。	ポートが指定の状態になるまで待つ。	
	Fは各キーを全部別々に定義しなければならないが，その他では全部まとめて制御できる。 プログラムが大きくなって，制御を行うデバイスが増えて来ると，それらをBASICのプログラムだけで管理していてはスピードの低下を招きやすくなる。これらのON～文と～ON/OFF/STOPは一般のON式GOSUBとはまったく異質なもので，むしろON ERROR GOTOに似ている。つまり，インタプリタにある状態を常に監視してもらい，条件が成立したら割り込みをかけてもらうものである。よって，これらがない，または部分的にないものは，こまめに条件をチェックし，必要に応じてその場で処理ルーチンを呼び出すようにする。また，HELP割り込みはファンクションキーで代用できないかも試してみると良い	ファンクションキーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	割り込み処理
	番号を省略すると全キー一斉になる。	ファンクションキー割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
	INPUTやLINE INPUTでカーソルが点滅しているときにもそれを打ち切って処理ルーチンが呼び出される。	HELPキーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		HELPキー割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
	この文はSTOP(SHIFT+BREAK)でプログラムが中断することを防ぐために良く使われる。turboではON STOPはないが，この目的に使えるものならあるからSTOP{ON/OFF}の所を参照。	STOP(またはSHIFT+BREAK)キーによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		STOPキー割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
	マウスが移動したとき，ボタン1が押されたとき，2が押されたとき，1が離されたとき，2が離されたときの5つの要因ごとに別々の処理が行える。	マウスによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		マウス割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
		ライトペンによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		ライトペン割り込みの処理ルーチンを指定する。	
	キーボードのスペースキー，ポート1のトリガー1，同トリガー2，ポート2のトリガー1，同トリガー2の5つの要因ごとに別々の処理が行える。	ジョイスティックのトリガーによる割り込み処理ルーチンを指定する。	
		ジョイスティックトリガー割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
		時計による割り込みの処理ルーチンを指定する。	
	turboの場合は/iiを指定すると指定時刻以降ii分ごとの割り込みとなる。他のものは秒の位まで時刻を指定できるがインターバル機能は含まない。	時計による割り込みの割り込み時刻を指定する。	
		時計割り込みを許可・禁止・一時停止する。	

125ページに続く

分類	働き	N-BASIC（PC-8001ほか） Ⓓ…ディスク版にのみ存在	N88BASIC（PC-8801ほか） ⓈⓇ…88SRのサウンド関係の拡張命令 Ⓓ…ディスク版にのみ存在	MSX-BASIC V1.0（各社MSX） Ⓓ…ディスク版にのみ存在
割り込み処理	インターバル（定間隔時間）割り込みの処理ルーチンを指定する。			ON INTERVAL＝時間 GOSUB 行番号
	インターバル割り込みの間隔を指定する。			(ON INTERVALで指定)
	インターバル割り込みを許可・禁止・一時停止する。			INTERVAL {ON / OFF / STOP}
	RS-232Cによる割り込みの処理ルーチンを指定する。		ON COM GOSUB 行番号〔,行番号…〕	
	RS-232Cによる割り込みを許可・禁止・一時停止する。		COM {ON / OFF / STOP}	
	音楽終了による割り込みの処理ルーチンを指定する。			
	音楽終了割り込みを許可・禁止・一時停止する。			
	スプライトが重なったときの割り込みの処理ルーチンを指定する。			ON SPRITE GOSUB 行番号
	スプライト割り込みを許可・禁止・一時停止する。			SPRITE {ON / OFF / STOP}
プリンタ制御	プリンタにダイレクトにデータを送る。			
	プリンタの使用領域を設定する。		WIDTH LPRINT 横桁数	
	プリンタを初期化する。			
	画面のハードコピーをとる。		COPY 機能 ※機能：1…文字のみ 2…グラフィックのみ 3…文字・グラフィックとも 4…グラフィックのみ(漢字出力用で縦方向½に圧縮) 5…文字・グラフィックとも（グラフィックは縦½圧縮)	
	漢字をプリンタに出力する。	(LPRINT CHR$(…)…で行う)	(LPRINT CHR$(…)…で行う)	(LPRINT CHR$(…)…で行う)
	ビットイメージデータをプリンタに出力する。			
	プリンタの1ページの行数を変える。			
キーボード制御	ファンクションキーに文字列を定義する。	KEY 番号,“文字列”	KEY 番号,“文字列”	KEY 番号,“文字列”
	ファンクションキーの内容を画面に次々と表示する。	KEY LIST	KEY LIST	KEY LIST
	ファンクションキーの内容をプリンタに出力する。			

F-BASIC V3.0 (FM-7ほか) Ⓓ…ディスク版にのみ存在	HuBASIC (MZ-700)	HuBASIC(X1・X1 turbo) ①CZ-8CB01 V1.0 ③CZ-8CB01 V2.0, CZ-8FB01 V2.0 ②CZ-8FB01 V1.0 ④CZ-8FB02 V1.0にのみ存在
ON INTERVAL GOSUB 行番号		(一部ON TIME$で代用可)
INTERVAL 時間		
INTERVAL {ON / OFF / STOP}		
ON COM(番号) GOSUB 行番号		ON COM GOSUB 行番号
COM (番号) {ON / OFF / STOP}		COM {ON / OFF / STOP}
	(通常LPRINTがそのまま使える)	LPOUT "文字型データ"〔,…〕④ (通常LPRINTがそのまま使える ①~③)
		CONSOLE# 開始行,行数〔,開始桁,桁数〕④
		(使用するプリンタはユーティリティで指定③④)
HARDC〔機能〕 ※機能:0または省略…文字のみ 1…文字・グラフィックを拡大コピー 2…文字・グラフィックを縮小コピー		HCOPY〔機能〕 ※機能:0…グラフィック全プレーン 1…グラフィックプレーン1 2…グラフィックプレーン2 3…グラフィックプレーン3 4…グラフィック全プレーンと文字 省略…文字のみ
(LPRINT CHR$(…)…で行う)	(LPRINT CHR$(…)…で行う)	(LPRINT CHR$(…)…で行う。またはLPRINT"漢字"のように行う。④)
	(LPRINT CHR$(…)…で行う)	(LPRINTまたはLPOUTで行う)
KEY 番号,"文字列"	{KEY / DEF KEY} 番号,"文字列"	{KEY / DEF KEY ①②④} 番号,"文字列"
KEY LIST	{KEY LIST / KLIST}	{KEY LIST / KLIST}
	KEY LLIST	KEY LLIST

15.2 ON INTERVAL GOSUB INTERVAL ON COM GOSUB COM ON PLAY GOSUB ON MUSIC GOSUB PLAY MUSIC LPOUT WIDTH LPRINT WIDTH PRINT/P INIT"LPT:〔 〕" PSEL HCOPY KPRINT/PIMAGE/P PAGE/P KEY DEF KEY KEY LIST KLIST

BASIC-M25 (MZ-2500)	BASIC-S25(MZ-2500)	S-BASIC(MZ-700/1500) ①MZ-700 テープ版(付属) ②MZ-700 QD・Disk版 ③MZ-1500 QD・Disk版 にのみ存在
ON INTERVAL GOSUB 行番号	ON INTERVAL GOSUB 行番号	
INTERVAL 時間	INTERVAL 時間	
INTERVAL {ON / OFF / STOP}	INTERVAL 時間	
ON COM GOSUB 行番号	ON COM GOSUB 行番号	
COM {ON / OFF / STOP}	COM {ON / OFF / STOP}	
ON PLAY GOSUB 行番号	ON MUSIC GOSUB 行番号	
PLAY {ON / OFF / STOP}	MUSIC {ON / OFF / STOP}	
LPOUT "文字型データ"	LPOUT "文字型データ"	(PRINT/Pが使えるモードがある)
WIDTH LPRINT 横桁数	WIDTH PRINT/P 横桁数	
INIT "LPT:[{0 / 1 / 2}]" (使用するプリンタはユーティリティで指定)	INIT "LPT:[{0 / 1 / 2}]" (使用するプリンタはユーティリティで指定)	INIT"LPT:〔M{0 / 1 / 2}〕〔,Sプリンタ選択〕 〔,CR改行コード〕"③
HCOPY〔機能〕 ※機能:1…文字のみ 2…グラフィックのみ 3または省略…文字・グラフィックとも	HCOPY〔機能〕 ※M25と同じ	HCOPY〔機能〕③ ※機能: 1または省略…文字のみ 2…グラフィックのみ 3…文字・グラフィックとも
(LPRINT "漢字" のように行う)	(PRINT/P "漢字"のように行う)	(PRINT/P CHR$(…)…で行う)
(LPOUTで行う)	(LPOUTで行う)	(PRINT/Pで行えるモードがある)
KEY 番号, "文字列"	DEF KEY(番号)="文字列"	DEF KEY(番号)="文字列"
{KEY LIST / KLIST}	{KEY LIST / KLIST}	KEY LIST

SHARP BASIC (MZ-80K/C/1200/80B/2000/2200) ⓪ SP-5030　③ MZ-1Z001　⑤ MZ-2Z001 ① SB-5520　④ MZ-1Z002　⑥ MZ-2Z021 ② SB-6520　にのみ存在	備考	働き	分類
		インターバル（定間隔時間）割り込みの処理ルーチンを指定する。	割り込み処理
	時間はMSXが$\frac{1}{60}$，Fが1，M25，S25が$\frac{1}{10}$秒単位になる。	インターバル割り込みの間隔を指定する。	
		インターバル割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
	行番号を複数書けるものは，COM2：やCOM3：等（オプション）に対応している。	RS-232Cによる割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		RS-232Cによる割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
		音楽終了による割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		音楽終了割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
		スプライトが重なったときの割り込みの処理ルーチンを指定する。	
		スプライト割り込みを許可・禁止・一時停止する。	
(PRINT/P が使えるモードがある⑥)		プリンタにダイレクトにデータを送る。	プリンタ制御
	{0, 1, 2} とあるのはプリンタスプーラの設定で，0…スプールしない，1…スプールする，2…バッファの内容を送出し終えてからスプール動作をやめる。	プリンタの使用領域を設定する。	
PSEL　プリンタ選択 ⑥		プリンタを初期化する。	
		画面のハードコピーをとる。	
KPRINT/P　出力データ…⑥ (IMAGE/Pで自分の考えたフォントを使う①～⑤)	( )内にCHR$ …とあるものは，漢字プリンタのコントロールコードに従うことを示す。	漢字をプリンタに出力する。	
IMAGE/P"文字型データ"〔,…〕①～⑥	プリンタのコントロールコードを直接扱う。	ビットイメージデータをプリンタに出力する。	
PAGE/P 行数①～⑥	プリンタ用紙が縦11インチ(66行)以外のときに使う。他のBASICでも，使っているプリンタによってLPRINTで，できるものとできないものとがある。	プリンタの1ページの行数を変える。	
DEF KEY（番号）＝文字列そのもの①～⑥	SHARPでは文字列の所には変数や式は使えない。ただし↵はリターンキーを，！は：を表す。SHARP BASICのDEF KEY(1)＝RUN↵はマイクロソフト，Hu，M25のKEY 1,"RUN"＋CHR$(13)やS25，SのDEF KEY(1)＝"RUN"＋CHR$(13)と同じ。なおM25，S25は番号は20まで，他は10まで。	ファンクションキーに文字列を定義する。	キーボード制御
KLIST　①～⑥	Hu，M25，S25，Sはエディット可能な状態で出て来る。	ファンクションキーの内容を画面に次々と表示する。	
		ファンクションキーの内容をプリンタに出力する。	

ますますツメターイBASIC塾

第3講

文字列を自由自在

Takahara Hideki
高原ひでき

先月号はグラフィクスの研究をしましたが今月号では文字列について徹底研究してみましょう。文字列の操作は簡単なようで，意外と難しい点が少なくありませんので，改めて勉強してみるのもいいでしょう。

「今月のプログラム」では英文ワープロソフトを作ってみました。これは「初心者ではない」と胸を張っているあなたでも十分実用的なソフトですよ。

1. 文字列

文字列って何か知っていますか。そう，文字がいくつかつながったものです。「A」も文字列ですし，「A BOY」もそうです。極端にいえばこの文章全体もひとつの文字列ですし，逆に何もなくても文字列です。ではここまでを基本知識として話を進めていきましょう。

◇文字列の連結

まず2つ以上の文字列の連結方法について説明しましょう。これは実に簡単で，数値と同じように［＋］記号を使って連結します。

```
A＄＝"WONDER"：B＄＝"FUL"    のとき
Z＄＝A＄＋B＄                ならば
PRINT  Z＄
WONDERFUL
```

となります。

いわば［＋］記号は接着材で，その両方の文字列をくっつける作業をします。文字変数に代入せず

```
Z＄＝"A"＋" "＋"BOY"    の3つを加えても
PRINT  Z＄
A  BOY
```

となり同じことです。もちろん空白1字も文字列です。

◇文字列の抽出

では逆に文字列からその一部を抜き出す方法を説明しましょう。連結するのが［＋］でしたから今度は［－］でしょうって？ いいえ，文字列でできる計算は［＋］だけです。ではどうすればいいでしょうか。次の3つの命令語を使います。

文字列操作命令3種

①LEFT＄(A＄, N)	A＄の左からN字分の文字列
②RIGHT＄(A＄, N)	A＄の右からN字分の文字列
③MID＄(A＄, N, n)	A＄の左N字目からn字分の文字列

では具体的に説明しましょう。まず，

A＄＝"ONETWOTHREE" という文字列を考えます。

A＄の文字数は11字です。ONEは左から3字ですから①を使って

A1＄＝LEFT＄(A＄, 3) となります。

THREEは右から5文字ですから②を使って

A3＄＝RIGHT＄(A＄, 5) となります。

TWOは③を使います。左4字目から3文字のところにありますので

A2＄＝MID＄(A＄, 4, 3) がTWOです。

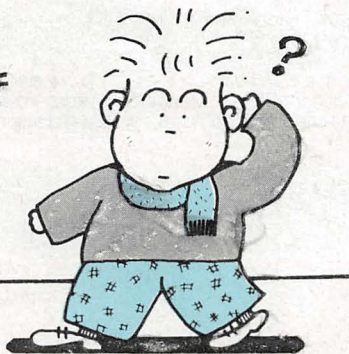
今度は文字列の分割を考えてみましょう。A＄＝"ONETWOTHREE" を "ONE" と "TOWTHREE"に分けてみます。できますか？

```
A1＄＝LEFT＄(A＄, 3)
A2＄＝RIGHT＄(A＄, 8)
```

でいいですね。8は11－3ということです。このA2＄をさらに "TWO" と "THREE" に分けるには

```
A3＄＝RIGHT＄(A2＄, 5)
A2＄＝LEFT＄(A2＄, 3)
```

とします。

▶どうやったらturboⅡを買ってもらえるか，誰か教えてくれー。
中嶋 威尋 (15) 大阪府

2. 文字列の分割

ところで，実際に文字列をプログラムのなかで利用するときには文字数はいつもわかっているとは限りません。そこで，文字列の長さ（文字数）を求める命令語があります。

文字列の長さ
LEN(A$)　文字列A$の文字数を与える

```
A$="ABCDEFGHIJK":PRINT  LEN(A$)
 11
```

と文字数がわかります。注意してほしいのはLENの値は文字列ではなく数字であるということです。

実際の利用例を簡単なプログラムで説明しましょう。

PRO1.文字列A$="STARWARSIV"の前半部4文字をA1$に，後半部をA2$に代入する。

［解答例］

```
10  A$="STARWARSIV"
20  L=LEN(A$)
30  A1$=LEFT$(A$, 4)
40  A2$=RIGHT$(A$, L-4)
50  PRINT  "A$=";A$
60  PRINT  "A1$=";A1$
70  PRINT  "A2$=";A2$
80  END

RUN
A$=STARWARSIV
A1$=STAR
A2$=WARSIV
OK.
```

さて今の例の40行はそう複雑とはいえませんが，たとえばW$からW$(N−1)を取り除いた残りをW$(N)とする場合がループ文で出てきたとします。このときは

W$(N)=RIGHT$(W$, LEN(W$)−LEN(W$(N−1)))

となり，ややこしいことこの上ありません。カッコが3つもかかります。

そこでMID$を使った掟破りの楽な方法を伝授しましょう。

▷W$から左N字とそれ以降に2分する方法

W1$=LEFT$(W$, N)

残りをW2$としますと

(正統法)　W2$=RIGHT$(W$, LEN(W$)−N)

(掟破り法)　W2$=MID$(W$, N+1, 255)

一見エラーが出そうな気がしますが大丈夫です。なぜかといいますと，文字がなくなった段階で，パソコンは“ ”（ヌルストリングス）を1字として扱ってくれるからです。これはMID$("ABC", 4, 1)としてちゃんと“ ”を返す現象と同じです。抜き取り文字数を255にしたのは文字列構成字数の最大値が255字だからで，つまり無限大という意味です。

先ほどのややこしい例に適用してみると

W$(N)=MID$(W$, LEN(W$(N−1))+1, 255)

となり，かなり見やすくなります。PRO1.では40行を

40　A2$=MID$(A$, 5, 255)

とします。邪道ですがMID$の便利な使い方として覚えておいてください。なお，BASIC塾の読者でない人には教えないでくださいね。

3. やや高度な技術

◇検索（サーチ）

文字列のなかに特定の文字列が含まれるかどうか，を調べましょう。その前に文字列を1字ずつに分解する方法を考えます。

A$="BEAUTIFUL　GIRLS"

A$の長さをLとします。

L=LEN(A$)

ここで左から順に1字ずつ抜き取りましょう。

```
FOR  X=1  TO  L:PRINT  MID$(A$, X, 1)
:NEXT  X
B
E
A
⋮
S
```

となります。では応用として次のプログラムを考えてみてください。

PRO 2．文字列BEAUTIFUL GIRLSの左から何文字目が空白でしょうか。

［解答例］

```
10  A$="BEAUTIFUL   GIRLS"
20  B$=" ":L=LEN(A$)
30  FOR  X=1  TO  L
40  IF  MID$(A$, X, 1)=B$  THEN  PRINT  X
50  NEXT  X
60  END

RUN
10
OK.
```

もしIを探すときは20行をB$="I":〜とすればいいわけです。また“FUL”を探すときは20行を同様に変えたあと，

30　FOR　X=1　TO　L−2　（Lのままでもよい）
40　IF　MID$(A$, X, 3)=〜

とすればいいわけです。これが検索（サーチ）の方法です。

注）HuBASICにはINSTR(A$, B$)という関数があります。これはA$のなかの何文字目からB$が含まれているか，という数値を調べるものです。なければ0になります。利用方法を

▶暇プロの楽しみというのは，さすが暇だけあって，孤独なプログラムが多いなあ。
久保田　信一（14）千葉県

例示しますので，参考にしてください。

100 A＄＝“AME NO NISHIAZABU”

110 B＄＝“NISHI”

120 IF INSTR(A＄, B＄)＝0 THEN 140

130 PRINT INSTR(A＄, B＄)；“JIME”

140 END

ほかにもHuBASICには強力な文字列操作命令語がありますが，S-BASIC利用者や初心者向けを考えて，なるべく汎用的な命令語だけで今回は説明しています。今回扱っていない命令語については各自研究してください。

◇文字列の挿入

A＄＝“A LADY”の間にB＄＝“BEAUTIFUL”を挿入する方法を考えましょう。

はさむ場所はAとLADYの間です。すなわちA＄を先ほどの方法で2分割し，間にB＄をいれます。

A1＄＝LEFT＄(A＄, 1)

A2＄＝MID＄(A＄, 3, 255)

A＄＝A1＄＋“ ”＋B＄＋“ ”＋A2＄

PRINT A＄

A BEAUTIFUL LADY

となりました。ブランクを入れるのも忘れずに。

◇文字列の訂正

ついでにBEAUTIFULをPRETTYに変えてみましょう。

A1＄＝LEFT＄(A＄, 1)

A2＄＝MID＄(A＄, 3, 9)

A3＄＝MID＄(A＄, 13, 255)

A2＄＝“PRETTY”

A＄＝A1＄＋“ ”＋A2＄＋“ ”＋A3＄

PRINT A＄

A PRETTY LADY

さて，このへんで息抜きができるサンプルプログラムを登場させましょう。パソコンに知識を与えてみませんか。

PRO 3．おしゃべりくんJr.

人が寝静まった午前2時。ふと誰かと話したくなったあなたの話し相手をしてくれるとても親切なソフトがこの「おしゃべりくんJr.」です。

PRO 3.おしゃべりくん Jr.

```
100 DIM U$(30),Q$(255),A$(255)
110 F=1:CLS
120 PRINT "- LET'S TALK WITH ME. I CAN SAY GREETINGS."
130 PRINT "  GIVE ME SOME KNOWLEDGE ABOUT ME!"
140 PRINT:INPUT U$
150 PRINT:GOTO 170
160 U$=LEFT$(U$,LEN(U$)-1)
170 IF RIGHT$(U$,1)="." THEN 160
180 IF RIGHT$(U$,1)="!" THEN 160
190 IF RIGHT$(U$,1)="?" THEN 160
200 IF RIGHT$(U$,1)=" " THEN 160
210 IF U$="TELL ME YOUR PROFILE" THEN 920
220 IF U$="CANSEL" THEN F=F-1:GOTO 140
230 IF U$="WHO ARE YOU" THEN U$="WHAT IS YOUR NAME"
240 IF U$="WHAT ARE YOU" THEN U$="WHAT IS YOUR JOB"
250 IF U$="HOW OLD ARE YOU" THEN U$="WHAT IS YOUR AGE"
260 IF U$="HOW ARE YOU" THEN PRINT "- I'M FINE THANK YOU.
        ":GOTO 140
270 IF U$="HELLO" THEN PRINT "- HELLO!":GOTO 140
280 IF U$="GOOD-BY" THEN PRINT "- ";U$:END
290 IF U$="GOOD" THEN PRINT "- ";U$:GOTO 140
500 K=1:REM ﾀﾝｺﾞﾌﾞﾝｶｲ -----
510 FOR X=1 TO LEN(U$)
520  C$=MID$(U$,X,1)
530  IF C$=" " THEN U$(K)=B$:B$="":K=K+1:GOTO 550
540  B$=B$+C$
550 NEXT X:U$(K)=B$:B$=""
560 IF U$(K)="" THEN K=K-1:GOTO 560
570 IF U$(1)="WHO" THEN U$(1)="WHAT"
580 IF U$(1)="HOW" THEN U$(1)="WHAT"
590 IF U$(1)="WHERE" THEN U$(1)="WHAT"
600 IF U$(1)="WHY" THEN U$(1)="WHAT"
610 IF U$(1)+U$(2)<>"YOUARE" THEN 660
620  FOR X=3 TO K
630  Z$=Z$+U$(X)+" ":NEXT X
640 PRINT "- TELL ME 'YOUR -- IS -----.'"
650 Z$="":U$="":GOTO 140
660 IF U$(1)<>"YOUR" THEN 790
670 FOR X=2 TO K
680  IF U$(X)="IS" THEN 710
690 NEXT X
700 GOTO 640
710 FOR Y=2 TO X-1
720 Q$=Q$+U$(Y)+" "
730 NEXT Y:Q$(F)=LEFT$(Q$,LEN(Q$)-1)
740 FOR Y=X+1 TO K
750 A$=A$+U$(Y)+" "
760 NEXT Y:A$(F)=LEFT$(A$,LEN(A$)-1)
770 PRINT "- I SEE MY ";Q$;"IS ";A$;"."
780 F=F+1:Q$="":A$="":GOTO 140
790 IF U$(1)+U$(2)+U$(3)<>"WHATISYOUR" THEN 890
800 FOR X=4 TO K
810 Z$=Z$+U$(X)+" ":NEXT X
820 Z$=LEFT$(Z$,LEN(Z$)-1)
830 FOR X=1 TO F-1
840  IF LEFT$(Q$(X),LEN(Z$))=Z$ THEN 870
850 NEXT X:PRINT "- I'M SORRY I DON'T KNOW. "
860 PRINT "  TELL ME MY ";Z$;"!":GOTO 880
870 PRINT "- OK,MY ";Q$(X);" IS ";A$(X);"."
880 Z$="":GOTO 140
890 PRINT "- I'M SORRY I CAN'T ANSWER."
900 PRINT "  PLEASE ASK MYSELF BY USING 'IS YOUR'."
910 GOTO 140
920 REM --- PROFILE -----
930 FOR X=1 TO F-1
940  PRINT "- MY ";Q$(X);" IS ";A$(X);"."
950 NEXT X:GOTO 140
```

このソフト（あるいはこのソフトを作っている私の姿）を見た人全員が「く，暗い……」とあきれてくれた自信作です。いたって簡単なソフトで，あなたの語りかけにパソコンが答えます。

特に，このおしゃべりくんJr.は自分がなんであるかをまったく知らないので，あなたが知識を与えてあげましょう。どんどん知識を与えると，徐々に賢くなっていきます(不気味な！)。ただし，知識は「YOUR～IS～」の形が中心です。文字は英大文字だけを使ってください。「CANSEL」と入力すると1回前に覚えたことを忘れます。「TELL ME YOUR PROFILE.」と入力すると，覚えていることをすべて話します。

終了のあいさつは……わかりますよね。では元気に真夜中の会話を楽しみましょう。

4. 怪現象の対策

文字列はときに思いどおりの操作ができないことがあります。その対策をいくつか紹介しましょう。

① [,] が入力できないよう

INPUT A＄ でたとえば，

THEN, YOU CAN FINISH.

と入力すると，A＄にはTHENしか入りません。これは [,] のところで入力が終了してしまうからです。単語はともかく文章を入力するときは [,] はぜひとも必要なアイテムです。

しかしINPUTではどうしようもありません。では？ こんな

▶北海道でも冬休みです。でも雪が降ってて外は寒いし，その中を本屋さんまでOh！MZを買いに行かなければならない。おまけに発売日は21日だし……。だからぼくは北海道なんてだーいきれぇだ。えーいどうしてくれよう。 吉村 淳 (12) 北海道

ときはINKEY＄を使って1文字ずつ入力します。

```
100  Z＄=INKEY＄:IF  Z＄=“ ” THEN  100
110  IF  Z＄=CHR＄(13)THEN  200
120  PRINT  Z＄;
130  A＄=A＄+Z＄:GOTO  100
200  REM
```

この方法で［CR］を押すまでの文字がすべてA＄に入力できます。200行以降で次の作業に入ります。

注）もちろんS-BASICでは

```
100  GET  Z＄:～
```

とします。

②［”］が付かないよう

プログラムの途中でA＄に「“HELLO” SHE SAID.」という文章を代入したくなったとします。ところが

```
A＄=“ “HELLO” SHE  SAIE.”
```

とするとなんと！ A＄にはなにも入りません。

この理由は右辺の左端2文字が“ ”となっていますので，パソコンはここまで読んで空の文字列だと判断してしまうのです。

この対策としてはCHR＄(34)を使います。これは［”］をコードで表したもので同じものですが，［”］よりも力が強いので，［”］の付いた文字列をくるむことができるのです。先ほどの場合は，

```
A＄=CHR＄(34)+“HELLO”+CHR＄(34)
 +“SHE  SAID.”
```

とします。

③［”］付き文字列がロードできないよう

注）S-BASICの人はここは読まないでください。

ディスクに文字列「“HELLO”」を記録するケースを考えます。先ほどと同じように

```
A＄=CHR＄(34)+“HELLO”+CHR＄(34)
```

としてファイルを開いたあと

```
PRINT＃1，A＄
```

としますと，ちゃんとセーブできます。

ところが再びファイルを開いて

```
INPUT＃1，A＄
```

とするとA＄には不思議なことに「HELLO」しか入らないのです。

これは次のケースと同じです。

```
INPUT  A＄
? “HELLO”
? A＄
HELLO
```

両端を［”］でくるんでもINPUTやINPUT＃1，では無視してしまうのです。

このようなときは対策としてLINPUT＃1を使ってください。

注）S-BASICなのに読んだ人へ：なぜ読まなくても良かったのかというと，この現象はS-BASICでは起きないからなのです。S-BASICのファイルでは［”］が付こうがなかろうがまったく気にしないのです。それだけS-BASICが強力なのか，HuBASICが神経質なのかは私にはわかりません。

5. 今月のプログラム「ものかきくん」

では最後に今月のプログラムとして「ものかきくん」を公開しましょう。ところで質問。あなたはパソコンで英文を書いたり，手紙を印刷したことがありますか。

意外に「ある」と答えた人は少ないでしょう。せっかくキーボードもプリンタもディスプレイも揃っていながらもったいないと思いませんか。この「ものかきくん」は横80字×縦40行の英文ワープロなのです。150行くらいですからすぐに打ち込んで使ってみてください。

〔主な機能〕

メニューは(1)EDIT（文書作成／編集）(2)LOAD（文章データをファイルからロード）(3)SAVE（同セーブ）(4)PRINT（印刷）(9)END（終了）が用意してあります。これは数字で入力します。

◇EDITモード

普通に文章をキーボードから打ち込んでいきます。特殊機能キーは以下の通りです。

［↑］～［←］カーソル移動
［DEL］1文字消去
［INS］1文字挿入
［TAB］次の単語にカーソルを移動（MZ-1500はなし）
［HOME］カーソルを文章のはじめに移動
［F1］1行挿入
［F2］1行削除
［F3］行コピー
［F4］2行連結
［F5］カーソル以降改行
［BREAK］メニュー画面に戻る（MZ-1500は［F10］）

これは430行で入力した文字を600行から720行でなにかを調べていますので，他の機能を自由に追加できます。

もし行数を増やしたいときは110行目のYMの値を変更してください。XMを変えると横表示文字数が変更できます。

◇LOAD／SAVEモード

ファイル名を入力します。ファイル名の前に「(記憶装置名)：」を書き加えると自由に記憶装置が選べます。たとえば

0～3：フロッピーディスク
CAS：カセット

などです。書かなければカセットかフロッピー0番が選ばれます。

◇PRINTモード

特にありませんが，たとえば印刷範囲指定や行間隔指定などの機能は自分で追加できます。

［MZ-1500利用者の方へ］

非常に申しわけないのですが，MZ-1500では英語の小文字は使用できません。これは第1キャラクタコード，プリンタ側のキャラクタジェネレータ（文字の入ったROM）ともに小文字がないからです。ほかにも絵文字などで印刷できない文字があるので，第1キャラクタコード表の256字だけを使うようにしてください。

では今回はここまでです。おつかれさまでした。

▶turbo IIに期待！ それからOh!MZの表紙にポケコンシリーズと書いてあるのに，近頃は何も記事がない。
内藤 宏人（21）京都府

今月のプログラム：ものかきくん

```
100 UP=30:DN=31:RT=28:LT=29
110 X=1:Y=1:XM=80:YM=40:YR=1
120 DIM W$(YM+1)
130 PRINT CHR$(24)
140 KEY1,CHR$(1)
141 KEY2,CHR$(2)
142 KEY3,CHR$(3)
143 KEY4,CHR$(4)
144 KEY5,CHR$(5)
150 REM ===== MAIN =====
160 WIDTH 40
170 CURSOR 3,0:PRINT "[ モ ノ カ キ ク ン - M E N U ]
180 CURSOR 5,3:PRINT "1. E D I T"
190 CURSOR 5,5:PRINT "2. L O A D"
200 CURSOR 5,7:PRINT "3. S A V E"
210 CURSOR 5,9:PRINT "4. P R I N T"
220 CURSOR 5,13:PRINT "9. E N D"
230 CURSOR 5,17:INPUT "> INPUT No.(1-9):";ANS$
240 ANS=VAL(ANS$):IF ANS=0 THEN 230
250 ON ANS GOTO 300,2000,2100,2200
260 IF ANS=9 THEN END
270 GOTO 230
300 REM ===== E D I T =====
310 WIDTH 80:Y=1:YR=1
320 CLS:CURSOR 0,20
330 FOR Z=1 TO XM/5
340 PRINT "----+";:NEXT
350 C$=" ":C=0:CURSOR 0,24
360 PRINT "F1=Lins F2=Ldel F3=Lcpy F4=join F5=sep";
370 Z=YR-Y+1
380  CURSOR 0,C:PRINT W$(Z)
390 C=C+1:Z=Z+1:IF C<20 THEN 380
400 REM --- INKEY -----
410 CURSOR 0,21:PRINT "カーソル:";X;YR
420 CURSOR X-1,Y-1
430 K$=INKEY$(1)
440 IF K$="" THEN 430
450 K=ASC(K$)
460 IF (K<28)OR(K>31) THEN 600
470 IF K=LT THEN X=X-1
480 IF K=RT THEN X=X+1
490 IF K=UP THEN Y=Y-1:YR=YR-1
500 IF K=DN THEN Y=Y+1:YR=YR+1
510 IF YR=YM+1 THEN YR=YM:Y=20:GOTO 400
520 IF X<1 THEN X=XM:Y=Y-1:YR=YR-1
530 IF X>XM THEN X=1:Y=Y+1:YR=YR+1
540 IF (Y=0)*(YR=0) THEN Y=1:YR=1:GOTO 400
550 IF Y<1 THEN Y=1:X=1:GOTO 320
560 IF YR>YM THEN YR=YM:Y=20:GOTO 400
570 IF Y<21 THEN 400
580 Y=20:GOTO 320
590 GOTO 400
600 REM -----
610 IF K=8 THEN 810:REM --- DEL
620 IF K=9 THEN 1180:REM --- WORD
630 IF K=18 THEN 860:REM --- INS
640 IF K=11 THEN X=1:Y=1:YR=1:GOTO 320
650 IF K=19 THEN 150:REM ---ESCAPE
660 IF K=1 THEN 910:REM --- LINS
670 IF K=2 THEN 970:REM --- LDEL
680 IF K=3 THEN 1020:REM --- LCOPY
690 IF K=4 THEN 1080:REM --- JOINT
700 IF K=5 THEN 1130:REM --- SEPARATE
710 IF K=13 THEN X=1:Y=Y+1:YR=YR+1
720 IF K<31 THEN GOTO 520
730 W$=W$(YR)
740 IF LEN(W$)<X THEN W$=LEFT$((W$+SPACE$(X)),X)
750 W$=LEFT$(W$,X-1)+K$+MID$(W$,X+1,XM)
760 W$(YR)=W$
770 CURSOR 0,Y-1
780 PRINT LEFT$((W$+SPACE$(XM)),XM);
790 X=X+1
800 GOTO 470
810 REM ***** DELETE *****
820 W$=W$(YR)
830 W$=LEFT$(W$,X-1)+MID$(W$,X+1,XM)
840 X=X-1
850 GOTO 760
860 REM ***** INSERT *****
870 W$=W$(YR)
880 W$=LEFT$(W$,X-1)+" "+MID$(W$,X,XM)
890 X=X-1
900 GOTO 760
910 REM ----- LINS -----
920 FOR Z=YM TO YR STEP -1
930  W$(Z+1)=W$(Z)
940 NEXT Z
950 W$(YR)=""
960 X=1:GOTO 320
970 REM ----- LDEL -----
980 FOR Z=YR TO YM
990  W$(Z)=W$(Z+1)
1000 NEXT Z
1010 X=1:GOTO 320
1020 REM ----- LINE COPY -----
1030 CURSOR 0,Y-1:PRINT STRING$(XM,"*");
1040 CURSOR 0,22:INPUT "> INPUT COPY LINE No.(1-40):";Z$
1050 Z=VAL(Z$):IF (Z<1)OR(Z>YM) THEN 1040
1060 W$(YR)=W$(Z)
1070 GOTO 320
1080 REM ----- JOINT -----
1090 W$=W$(YR)+W$(YR+1)
1100 W$(YR)=LEFT$(W$,XM)
1110 W$(YR+1)=MID$(W$,XM+1,255)
1120 GOTO 320
1130 REM ----- SEPERATE -----
1140 W$=W$(YR)
1150 W$(YR)=LEFT$(W$,X-1)
1160 W$(YR+1)=LEFT$(MID$(W$,X,XM)+W$(YR+1),XM)
1170 GOTO 320
1180 REM ----- WORD -----
1190 X=X+1:XX=X+1
1200 IF MID$(W$(YR),XX,1)="" THEN X=1:YR=YR+1:Y=Y+1:GOTO 510
1210 IF YR>YM THEN X=0:YR=YM:GOTO 320
1220 IF (MID$(W$(YR),X,1)=" ")AND(MID$(W$(YR),XX,1)<>" ")
     THEN X=XX:GOTO 510
1230 X=X+1:XX=X+1:GOTO 1200
2000 REM ===== LOADING =====
2010 WIDTH 40
2020 CURSOR 5,0:PRINT "--- L O A D I N G ---"
2030 CURSOR 0,3:INPUT "> INPUT FILE NAME:";F$
2040 OPEN "I",1,F$
2050 FOR Y=1 TO YM
2060 LINPUT#1,W$(Y)
2070 NEXT Y
2080 CLOSE
2090 GOTO 150
2100 REM ===== SAVING =====
2110 WIDTH 40
2120 CURSOR 5,0:PRINT "--- S A V I N G ---".
2130 CURSOR 0,3:INPUT "> INPUT FILE NAME:";F$
2140 OPEN "O",1,F$
2150 FOR Y=1 TO YM
2160 PRINT#1,W$(Y)
2170 NEXT Y
2180 CLOSE
2190 GOTO 150
2200 REM ===== PRINT ROUTINE =====
2210 YP=YM:FOR Y=YM TO 1 STEP -1
2220 IF W$(Y)<>"" THEN YP=Y:GOTO 2240
2230 NEXT Y
2240 FOR Y=1 TO YP
2250 LPRINT W$(Y)
2260 NEXT Y
2270 GOTO 150
```

ものかきくん　MZ-1500用変更点

```
100 UP=18:DN=17:RT=19:LT=20
110 X=1:Y=1:XM=40:YM=40:YR=1
130 REM
140 DEF KEY(1)=CHR$(1):REM -----
141 DEF KEY(2)=CHR$(2):REM -----
142 DEF KEY(3)=CHR$(3):REM -----
143 DEF KEY(4)=CHR$(4):REM -----
144 DEF KEY(5)=CHR$(5):REM -----
145 DEF KEY(10)=CHR$(10):REM -----
160 CLS:                    REM -----
424 K$="":CC=0:K1$=CHR$(198,20)
425 K2$=MID$(W$(YR),X,1)
426 IF K2$="" THEN K2$=" "
427 K2$=K2$+CHR$(20)
430 GET K$
431 CC=CC+1:IF CC>20 THEN CC=0
432 IF CC>10 THEN PRINT K1$; ELSE PRINT K2$;
445 PRINT K2$;
460 IF (K<DN)OR(K>LT) THEN 600
610 IF K=16 THEN 810
620 REM
630 IF K=24 THEN 860
640 IF K=21 THEN X=1:Y=1:YR=1:GOTO 320
650 IF K=10 THEN 150
660 IF K=1 THEN 910
670 IF K=2 THEN 970
680 IF K=3 THEN 1020
690 IF K=4 THEN 1080
1025 V$="":FOR Z=1 TO 39:V$=V$+"*":NEXT
2040 ROPEN#1,F$
2140 WOPEN#1,F$
```


▸Ｘ１には良いソフトがいくらでも出るから，自分で作らんでも今は充分。パソコンそのものを楽しむために，押入れで眠っている700用にＱＤでも手に入れようかなあ。700用の良くできているプログラムって，ちょっと思いがけずすごいもんですねえ。

森山　巧（29）大阪府

micro Communication　特別企画　日本列島縦断マラソン

言わせてくれなくちゃだワ

編・高原ひでき/浅野恵造/挙市哲司/小森　隆/堀内保秀/吉田幸一/佐藤　学

▶ボクにも **少し誌面をさいて** くださいな。
最近内蔵CRTの最上段1キャラクタ分が左へ傾いて表示されるようになりました。普通ならば⊡と表示されるべきところが何故か最上段だけが⊡と表示されるのです。「10 CONSOLER,N：GOTO10」とやって「うーん美しい」などと悦に入っていたのが原因なのでしょうか？　誰かこのような症状に陥った経験のある方いらっしゃいませんか？行く末を教えてください。クランケはMZ-2000です。話は変わりますが，ファビウス首相とミッテラン大統領は実質的にどちらが偉いのでしょうか？どうも首相と大統領が並存するという感覚がわからないのです。誰か教えてください。

にしい　たかし　三重県

▶何だって！「私が主役だ！　投稿大募集だって。つ，ついに時は来た！　今まで何冊買ってきたことか……。1回だって載ったことのないこの俺の出番が，ついに，ついに来たのだっ！　よおし，やってやる。やってやろうじゃないのっ！おお！書いてやる！　書いてやる!!　ん？　何を書く？……書くことがない！　ない！　ええい！　のせろ・のせろ・のせろ・のせろ・のせろ　Oh! MZは読者の雑誌です。そう思っています。

西村　和功　山口県

▶私がOh! MZを本の紹介誌に仕立ててあげましょう。ソノラマ文庫の妖精作戦シリーズ全4冊はとても面白い。この作者は読めば一発でわかるその筋の人です(飛行機の話がすごい)。ここでひとつ「一平さん，国内SFにも面白いのがある！」と言いたいのであります。まあこの小説は最後にとても悲しい終わりかたをするのです。ぼくは友達3人をこの小説にはめました。またこれを基にしてアドベンチャーを作っております。

小林　伸幸　石川県

▶いきなり言ってしまうのだだだっっっっ！　なんかすごいですね。Oh! MZが，“ピンクレディー”か，はたまた“元気が出るテレビ”か，というような，一種の社会風俗のようなものになっていくような。本当に，非の打ちどころがない（かどうかは知りません）くらいで，よくもまあ，これだけのことができるもんだと思っております。あっ，そうそう“THEXDER”ですが，本当に10月号のように16面も突破しちゃってるんですか？　不思議です。では，最後に質問。1）STUDIO MZで答えてる人は誰ですか？2)祝氏は生まれたときから，「～である」などという言い方をしていたんですか？　それでは，遅れましたが，あけましておめでとうございます。「っカッ」。

市川　真吾　岐阜県

▶ショート・ショート「西部のガンマン」。彼はその時ひとりだった。いや，「そのとき」だけではなく，「昔」も「未来」もずーっとひとりだった。ただ，彼の目の前で低く唸っている，MZ-700を除いては……。彼は腕組みをしていた。ただそうしているだけだった。いつからそうしているのかも忘れてしまったほど，ただ，それを待っていた。「…LOADは1回LOAD。SAVEは2回SAVE。やっぱりどっちかってえと，かかる時間は，SAVEの緩慢だな。」ピッ！　CHECKSUM ERROR！

植松　克彦　宮城県

▶ナイコンマニア待望の新製品発表。鹿やキリン等の動物と比べると，人間の赤ん坊は，一見「無能」である。人間は生まれた直後には見ることも歩くこともできない。その反面，情報収集期間が長いので，複雑な会話・記録・創作能力を習得することが可能である。高性能は習得上手。今も昔も，パソコンユーザーは，次々と現れるパソコンが持つ表示能力の良さや，記憶装置の集積度の高さに驚き，自分のと比較してはひねくれていたものだが，もうそのようなことは無くなる。このマシンは，CPU，メモリ，CRTC等が各々独立し，技術の進歩とともに新しく増装着でき，旧式になった部分は電流が止められて電気代を抑える。当メーカーは新しい部品の発表と同時に，装着後のマシンとして低価格で販売するのでソフトの供給は万全である。もうナイコンではいられない。お求めは(株)スタジオMZへアンケート葉書きで。

武本　浩平　神奈川県

▶編集室の皆さんにお願いがあります。'83年5月号で約束しているMZ-1200の特集の話を果たすべく，'84年5月号の熊本県の山口昌彦さんのように，MZのサイボーグ化をはかっている人などを引っ張り出し，特集，連載どちらでもいいですからやってください。そうすれば全国10万のMZユーザーの心はつかんだも同然です。おめでとうございます。おっと，こんなにスペースが開いちまった。さすが官製ハガキは違うぜい。

斎藤　国博　茨城県

▶プログラム投稿者へ。実は某新聞社に行ってじっくりとボツプログラムを見てきた。ボツプログラムはカセットごと封筒に入れられ，ホッチキスで止められ捨てられる。こうならないためには，1）夢中になるようなゲームを作る。2）字がきれいなこと。送られてきたプログラムは，封を切りロードして実行される。3)タイトル表示に手間がかかったりスタートまでの時間が長いと，危い。4）見ただけで，すぐゲームができる。以上と，あとはアイデアとプログラム。これは実話です。ちなみに「これはボツだ！」と騒ぐ(!?)と可哀そうに，そのプログラムはボツになります。　MZ-700ユーザーの諸君，これからの健闘を祈る！

古篠　一浩　長野県

▶S-OSは読者全員が参加するひとつのゲームである，と6月号では書かれています。ここでひと言，皆なはCとかsmall talKとかと，いろいろな高級言語の発表をうながしています。そして10月号では指揮者が多くて兵が少ないと。つまり全マシン語でこれだけのプログラムを作れる人が少ないということを先の文は意味しています。マシン語である程度のプログラムを組めるようになるにはかなりの期間がかかります。他の高級言語よりも優先して「BASIC」を作るべきです。理由は簡単です。BASICは私達が最も慣れ親しんでいる言語なのです。言い換えれば，非常に多くの人がそのBASICを使ってアプリケーションを作れるのです。LISPやFORTHも面白いです。しかし，私達にはすぐそれで大きなプログラムは作れません。S-OSはなにもモニタサブルーチンを使ったマシン語プログラムである必要はないのです。発表された言語の上で走るプログラムでもかまわないはずです。ショートプログラムの投稿のつもりで作ればよいのではないでしょうか。P.S. BASICは，TTLとS-BASICの中間くらいで，エディタもインタプリタと分けちゃって，エディタで変数がいじれればダイレクトモードもいらないと思うのですが……。P.S.2　かく言う私もTTLの移植にトライしたのですが，コマンドに使われている特殊記号をどうしたらいいかでくじけてしまいました。P.S.3　実は，S-OSのPCへの移植をもくろんでいる私です（しかし，いつできあがることやら……）。

登坂　高明　栃木県

▶近頃は新型がホイホイ出てますね。私としましては，8ビットはもうこれぐらいにして16ビットで12～13万円のマシンを出してほしいのです。1MビットRAMも出たことだし……。グラフィック640×400ドット4096色，CPUは68K，メモリ最低256Kバイトで好きなだけ増設できて，BIOSで漢字変換，関数，グラフィック，RS-232Cをサポート……無理ですか？

若林　直樹　愛媛県

▶最近，PC-8801シリーズの新製品が続出していますが，PC-8801mkIISRはsister，MRはmother，FRはfather，TRはteacherの略で，これでもってNECは「PCファミリー」を主張していると信じているのは私だけでしょうか。だから，もうすぐPC-8801mkIIBR(brother）が発売されるでしょう。

山下　良征（16）兵庫県

▶一度，Oh！MZでハガキの特集として，記事のかわりにハガキを数1000枚載せよう。

毛利　進太郎（13）MZ-721　大阪府

run "R: message. sct"

聞いてほしいのである

北海道地区

▶活用目的は，旅が好きですので，今までに行った北海道の国鉄の全駅のデータや観光地，そして“自作”の時刻表をつくろうと思うのですが，漢字が使えず苦労しています。
千葉　直哉（18）X1　北海道

▶フン，何が「読者のことば」だ！　オレなんか地方のまた田舎だからなー，12月号が買えたのは11月21日なんだぞー！　おまけになー，次の日は数学の試験があったんで，結局見たのは23日なんだぞ。それでもその日は前半分しか読めなくて，翌日にやっと「読者のことば」があることに気付いて，「よし，書こう」と思ったけど追試があって書けなかったんだいっ！　ちっくしょー。
大渕　正人（16）ファミコン　北海道

▶根室測候所に勤務しているので，BASIC（MZ-1Z001）はカナ配列を気象庁方式に変えて使っています。先日買ったF-DOSも検討中です。
川野　浩（24）MZ-2200　北海道

▶私の住んでいる地方には本格的なショップもなく，ソフトも買ってみなければ内容がわからないような有様なので，ソフトはほとんど買いません。特にビジネスソフトはホームユースには高すぎます。シャープがMZ-1500に出しているようなパッケージソフトを他機種にも安価でお願いします。
深谷　清一（49）X1turbo，MZ-731/80K/C　北海道

▶特に北海道においてはメーカーサポートが他のメーカーと比較して落ちる。初心者に対する対応が適切でないと同時に，こちらがすこし知っていると感じると，とたんに話が抽象論的になる。道内各都市の販売店教育をしっかりしてほしい。
倉田　久敬（48）X1turbo　北海道

▶ここ紋別では，雪がひどい。1月ごろは流氷が来るし，寒くてやだな。東京では雪はほとんど降らないからいいですね。話は変わって，音声合成機能などハードウェアの特集を載せてほしいです。X1では，何もすることがないので，たくさん載せてほしいです。では，さよなら。
大平　智裕（13）X1　北海道

▶周辺機器の在庫がない。
前田　和範（30）MZ-80B　北海道

▶私は言いたい！　田舎の店では機器が安くなんないんだよ。これじゃ通販のほーがずっと安いじゃないか。でもアフターサービスを考えると……悩んでしまうじゃないか。
大浦　誠児（18）X1C　北海道

▶MZ-6541は，家計簿のプログラムを作って妻が使用している。
森　優（30）MZ-6500/1500　北海道

▶『それゆけ！X1』が手に入りにくい。年間購読の送料が高い（これは仕方ないかな）。送料サービスにしてもよいのではないかな，天下のシャープさん。
秋山　秀一（31）X1D　北海道

▶まったくの素人の人にもパソコン教えてあげたい。
渡辺　智博（14）北海道

▶現在，パソコンの勉強で四苦八苦しています。「31歳から始めて，本当にだいじょうぶかなあ？」といつも思っています。
菅江　泰大（31）MZ-1500　北海道

▶必ずと言っていいほど，シャープさんは半年ごとに新製品を発表しますが，もっとまとめて発表して，2～3年ぐらい続けて製造してほしいと思います。そうすれば，多くのソフトも出てくるし，機能も多いし，大量生産で価格も低くおさえられると思います。
三木　哲也（33）X1C　北海道

▶Oh！MZは内容的に面白いときもあるが，かなり上級者向けに作ってあると思います。最近，パソコンを始めた私にとって，Oh！MZはパソコンの先生的存在なので初歩向けの特集もやってください。お願いします。
工藤　幸浩（28）MZ-2000　北海道

▶ぼくはOh！MZを創刊号以外，全部買っていますが，最近，特に面白いですね。受験生なのにやめられそうにありません。
畑中　浩行（17）X1，MZ-80B　北海道

▶コンピュータをボケ対策として使用している。おもに統計処理，グラフィック，ワープロなどで，毎日充実した生活を送っている。ゲームには興味がない。
小林　信義（65）MZ-2000　北海道

▶あんまり私は近付きたくはないのですが，ソフトを買うときや参考までに見て回っているユーザーをじろじろといかにも「暗い目」という感じで見ているショップの人たちよ！　そんな目で見ないでください。それから店内にはいつも明るい音楽を流すべきだと思います（音楽なしではもっと不気味である）。
島谷　広昭（17）MZ-2000　北海道

▶パソコンを買おうと思った動機は天文のシミュレーションをやってみようと思ったことからでした。でも今は，その他にもゲーム（特にRPG，ADV）やグラフィック，マシン語の勉強もしています。
山田　博司（15）X1　北海道

▶MZ-2000を現在使っています。16ビットボードを取り付けたのはいいんですが，漢字を使用する際，カナ漢字変換辞書のソフトがないので大変苦労しているのが現状です。せっかくの16ビットなんですから，もっとソフトを充実させてもらいたく思っています。
市川　雅一（23）MZ-2000　北海道

▶就職も決まり暇になったので，'85年3月号と4月号に掲載されていたX1turboのグラフィックルーチンを移植しました。もちろん速度はX1turboと互角であって，これを某6001ユーザーに見せたら，なぜか半ベソをかいていました。
高橋　一男（18）MZ-2200　北海道

▶アマチュア無線をやっているので，パソコンは主に無線の業務関係に使用していますが，自分の思ったようにプログラムを組めないので非常に苦労しています。それでも，パソコンのおかげで業務が楽になりました。
難波　英之（19）MZ-721　北海道

▶マシン語特集などとバカなことをやめて，さっさとゲーム専用軟派雑誌になるべきです。それがOh！MZの生き残る道です。マシン語なんかいくら覚えても意味がない。新しいCPUができれば，せっかく覚えたことがムダになるし，それにハードが良くなればマシン語など使う必要はありません。だいたいマシン語を必要としている人達は，ほんの一部のゲームプログラマだけであって，ほとんどの人達はコンパイル言語を使ってコンピュータを使っています。ぼくもそれが本当の使い方だと思います。
高校　要（22）X1　北海道

▶いま生活の中でのパソコンの利用方法を考えています。とにかく20年前の学生時代からのあこがれのコンピュータにようやくたどりついた。そんな感じです。
田辺　督詔（40）X1　北海道

▶いつもはプログラムを作ることと内部解析ばかりやっています。それにポケコンは持ち運びに便利なためいろいろなところで使っています。
P.S. Oh！MZの編集室には，いかにも“Oh！MZ”のアイドルというような女性がいてほしい。
豆野　英樹（18）PC-1350/1245　北海道

▶学校の授業用に使おうと思っていたのですが，今はゲームソフトを買いこみ遊び専門になって，あげくの果てに子供達に乗っ取られてしまっている。でも年2，3回程度は実力テストの成績処理や入試の処理に使っている。
板垣　正彦（43）MZ-1200　北海道

▶パソコンってのは暗いさ……。俺もそう思うけど，一度のめりこむと，二度と出られない。
菅原　研（18）X1　北海道

▶Oh！MZ12月号の特集は，私にとって大きなものを与えてくれたようだ。ジョーク抜きで私の人生を決定してくれた。私は進学するのだが，ソフト系かハード系か迷っていた。そこにこの特集である。“ハードは難しい”という固定観念が消えてすっきりしました。ほんとうにどうもありがとうございました。
住吉　圭吾（16）X1　北海道

▶今，マシン語のゲームを考えているが，ZEDAも打ち込んでないし，だいたいS-OS“MACE”もない。困ったなー。しかし困る前にテストがある（今のところ90点以下はない）。
吉村　淳（12）MZ-1500　北海道

▶パソコンを「農業」に生かす方法は，機器のコントロール，簿記の処理，肥料その他の計算，データファイル，作業日誌，仕事に疲れたあとゲームで気分転換……etc，これがまさに“現代農業”だ。
佐々木　政徳（20）MZ-80C　北海道

▶北海道のシャープユーザーの皆さん。「パソコンサンデー」をHBCテレビに復活させよう!!
岩本　康宏（15）X1　北海道

▶パソコンがないので，活用状況がありません。でも一日もはやく買えるようにがんばります。
澤本　建一（16）北海道

▶あさっては線形代数の「テスト」です。あーこんなことなら講義をもっとまじめに聴いておくべきだった。Oh！MZはまるで昔のASCIIみたいです。元気があってたいへんよろしい。
中島　奨（19）MZ-1500　北海道

▶ゼータ：ZETA（Zero Energy Thermonuclear Assembly）。イギリスのハーウェル原子力研究所にある核融合反応実験装置です。
福本　雅一（14）X1　北海道

▶高校の教師ですので，成績処理や統計処理などに使おうと考えていますが，暇がなくて満足なプログラムができていません。昨年は「簿記会計Ⅰ」

桑原　誠（15）　東京都

という科目で貸借対照表と損益計算書の勘定科目をMZ-80Bでテストしました。生徒は大変興味をもって受験したのですが，ひとりずつ実施するため，時間がかかりすぎました。学校用に10台位あればと願っています。家庭ではゲームを楽しんでいます。スペースインベーダは妻も気に入っており夜遅くまでゲームを行うことも，たびたびです。

中山　由之（33）MZ-80B　北海道

▶私の名は賢，学校の名は北斗高校。言わずと知れた私が「北斗の賢」である。

高橋　賢（17）X1turbo　北海道

▶いまPC-6601をワープロとして使っている。MZ-5500もワープロとして使用しようと考えているが，プリンタが高すぎて手が出ない。

荒井　健二（23）MZ-5511，PC-6601　北海道

▶机の上に「ドカッ」と置いて，ネコ背で暗～くパソコンをやっています。

野田　剛志（16）MZ-731　北海道

▶ギャラクシアンで180面ぐらい進むのに約1時間かかりました。700を買ったときにユーザーカードがついてきて，そのアンケートに答えて送ったのだが，何か役に立っているのだろうか。

斎藤　栄（14）MZ-731　北海道

▶アマチュア無線で前に交信した記録の検索用に使っています。無線機のそばにマイコンを置いているのでノイズが出て悩んでいます。

東　義光（38）MZ-80B　北海道

▶小生教員になって8年目になります。コンピュータを購入したのは，単なる興味からだったのですが，数年前「教育におけるコンピュータの利用」をテーマに市内の先生方が集まり，「教育におけるコンピュータ利用研究会／北海道」が発足。今年，NHKの番組（ローカル番組ですが）にも取り上げられました。

大村　彰彦（29）MZ-2000，H68/TR　北海道

▶私の12月号のカラーページには「はんてん」がいっぱいある。年をとってしまったのだろうか？

石橋　一義（21）MZ-2000　北海道

東北地区

▶漁船の船舶通信業務で，パソコンを魚の集計や電報料金の計算，集計に使っています。もちろんソフトは自作です。船の無線室は狭いのでMZ-80Kや80Bシリーズのような一体型が使いやすく，設置しやすいし，セパレート型に比べてローリングやピッチングにも強い。それにしても南米からハワイ沖までの航海中は1年近く情報が得られずさびしい。

佐々木　秀男（42）MZ-80K2E　福島県

▶わが家は近所の子供たちのゲームセンターとして大人気であります。その様子はまるでテレビ誕生時の「力道山」のプロレス中継のようです。パソコンを通じて近所とのコミュニケーションが生まれました。　地主　雅信（25）MZ-731　宮城県

▶近所の本屋さんは，本をビニールテープで縛っているので「Oh！MZ」も表紙だけで内容を推理しなければなりません。

遠藤　健一（27）MZ-80K　岩手県

▶もうすぐ冬休み（ただいま試験中）。これが終わったらS-OSを入力し，マシン語講座でマシン語をマスターすべしと燃えています。

片桐　克生（20）MZ-2200　秋田県

▶turboIIの広告を見て，turboを持っている友人は，ダメージをうけて寝込んでしまったとさ。

内海　秀樹（17）X1　宮城県

▶パソコンはデパートのパソコン売り場のを使っています。だいたいゲームに使い，たまには自分でプログラミングもしています。

横田　正志（16）福島県

▶友人の発言で，くだらないプログラムを作りました。「パソコンを犬にするプログラム」です。ボイスRAMがないので，「ワンッ！」とは鳴きませんが，それなりの音程（2種）を発しながら，ディスプレイにでっかく，「ワンッ！」，「オンッ！」と出力し，気まぐれに吠えます。

藤井　仁（23）MZ-731，PB-100　宮城県

▶ワープロ専用機も安くなる一方で，これでは拡張してパソコンをワープロとして使うよりも安くすみそうです。もっと周辺機器が安価になってほしい。プリンタやデータ入力用としても使えるポータブルワープロはでないのでしょうか？

青谷　雅仁（22）X1　秋田県

▶私はX1のカセットを3回も壊した男です。そのおかげで，今では電源を入れなくても手で引っぱるとカセットのフタが開いてしまう。テープをLOADする時は，テープをフタとセロハンテープで付けておかないと，エラーになってしまう。傷だらけのX1となってしまいました。X1を大切に。

木村　誠（17）X1　宮城県

▶パソコンを使って本の内容整理などしようかと思いましたが，テープなので実用にならず，やめました。　川村　貴俊（14）MZ-2000　宮城県

▶ついこの間，某新聞広告を見た。「なんだ，MACじゃないか」と思い，よく見ると，「Dyna MAC」とあるではないか。驚いたのはそんなことではない。「MAC」を持っているユーザーのために「Dyna MACグレードアップキット」というのがあるそうだ。さすがアップル，キヤノンと言ったところだ。だからあえて言う。X1をturboに改造ということを，本来某メーカーがすることではないだろうか。　鈴木　充（16）MZ-731　宮城県

▶テストの整理，数学のグラフ（2次関数のグラフ）などをやっています。目的と言うより趣味ですね。Oh！MZを汽車の中で読んでいたら，まわりの人から尊敬のまなざしか，別世界の人間というまなざしなのかわからない目で見られてしまった。友人は，ほとんど「スゴイ！」という目で見ています。　渡部　一春（17）MZ-80B　福島県

▶現在，押し入れに入れて，ビジネスデータ整理，JETによる文書作成に利用しています。

板橋　正志（40）MZ-80B　宮城県

▶Oh！MZに記載のリストはバグが少ないようですが，それでも出版社のバグ取りの努力は今ひとつです。リストが抜けているなどと言うのは，いったいどういう校正をしているのでしょうか。ユーザーのレベルによっては数カ月後の訂正リストが出るまでまったく手も足も出ない状態が続きます。今後さらに努力願いたい。

杉田　芳徳（44）X1　青森県

▶MZ-2000はカバーが付いてないので彼女に作ってもらいました。

進藤　拓（17）MZ-2000　山形県

▶X1はゲーム機としても優秀らしく，土，日は近所の子供まで押しかけて来るため，我が家はゲームセンターになりそうだ。

戸村　善一（43）X1　福島県

▶Oh！MZは少し専門書ぶって，難しく書きすぎているのではありませんか。素人からみれば，基本になるところがすごく不親切に感じます。

後藤　光男（48）MZ-2200　秋田県

▶最近，システム＆ツールが増えてきましたね。これはいい傾向だと思います。しかし，私はBASICも素晴しい言語だと思っています。特にゲーム以外ならフラグやアドレスを気にせず，試しながら作れるのが良いと思います。そこで，ぜひS-OS上で動くBASICコンパイラを作ってほしいと思います（各機種固有の機能は別のパッケージでサポートすれば，移植も楽だと思います）。絶対Z80のマシン語をマスターするぞ。

小出　理史（16）MZ-80B/731　宮城県

▶MZ-80K2Eで作ったテキストアドベンチャーがあるのだが，「うる星やつら」が題材なので小学館ぐらいにしか送れない……。

森　健一（16）MZ-1500/80K　宮城県

▶今のマイコンは，ファッションから質へと変化していると思います。息の長いハード作りを目指してほしいものです。

川村　敬（31）MZ-80B　青森県

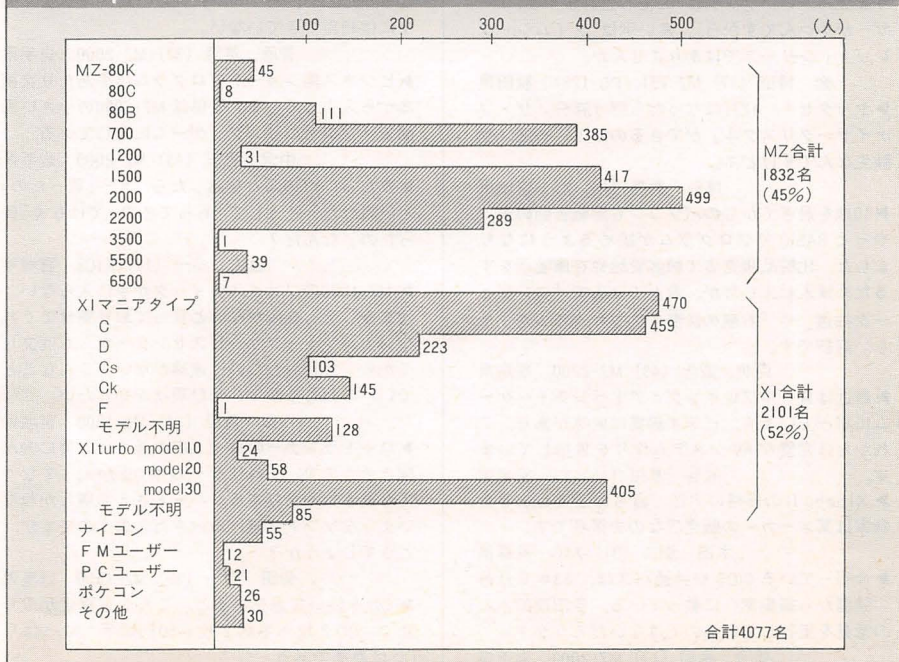
▶シャープとソフトハウスは，X1をゲーム機と限定せずに，ビジネスソフトをどんどん開発して欲しい。　磯田　和邦（30）X1C　福島県

▶もっとハードの記事と，それを動かすソフトの詳しい説明が欲しい。連載記事は短く，長く続けて欲しい。ゲームソフトを月2，3本は載せて欲しい。プログラムの作り方講座を開いて欲しい。最後に，読者はプログラムや製作記事をどしどしOh！MZに送って欲しいと思います。

湯澤　健一（16）MZ-721　岩手県

▶ソフトハウスさま～！　MZ-2000用のRPGをどうぞ作ってください～!!

佐藤　啓之（17）MZ-2000　宮城県

▶パソコンに興味を持ち，とにかく自分で動かしてみたくて買いました。自分でささいなBASICプログラムを作って遊んでいます。一時，何か勉強や実用に役立つことはないかと思ってみたものの，学生にしてみれば，紙やノートに書いた方が効率

▲田村　憲生（17）鳥取県

的なことばかりで，今はもっぱら自分でプログラムを作る事自体を楽しむか，市販のソフトで遊んだりしています。

千葉　寿幸（17）MZ-700，PC-1245　岩手県

▶Oh！MZに載ったプログラムの主要なものを，パソコンサンデーの副音声があいてる時間に放送してもらうと，とてもうれしく思える。

林　博樹（15）X1　秋田県

▶補充教員が年間200名前後いるので，その年末調整をHuBASICで作成した年末調整プログラムで行った。ロングバリアブルネームが使えるHuBASICは，ビジネスソフトを作るのに最適である。

加藤　秀敏（33）MZ-731/1500　福島県

▶我がパソコンMZ-721は，買った当初と比べてソフトが激減しているために，特に魅力がわかなくなってきた。とは言っても，まだ完全にコンピュータがわかったわけではないので，そろそろプリンタをつけてグラフィックにでも手をつけようと思っている。また，MZ-700用のジョイスティックは使い勝手が悪いので，キーボードに直接テンキーにもなるようなボードをつけてみようかとも思っている。

山口　健（20）MZ-721　福島県

▶この頃新製品ラッシュでよだれが出て，つい愛機に手をかけていない。そうだ！　女房とマシンは新しいものがいいんだ。

川村　敬（31）MZ-80B　青森県

▶11月号の田中さん，12月号の嶋津さん，X1はまだまだあります。特にオーディオ関係に多く，Radian X1の他に，ビクターのミニコンポPEACE-X1。ヤマハが'83年に発売したCDプレーヤーCD-X1，同じくヤマハのレーザーディスクプレーヤーLV-X1などがあります。X1ばんざい！

河田　太（17）X1turbo　秋田県

▶RPGは，グラフィックが弱くても十分できるではありませんか。目で見せるだけがゲームじゃありません。いいソフトは700でも売れますよ（ユーザーが多いんですから）。良い例は「タイムシークレット」シリーズではありませんか。

金　博征（17）MZ-731，PC-1251　秋田県

▶ヤッタゼ！　12月になったら思う存分「ザ・ファイヤークリスタル」ができるのサ！　一応，受験生なんですけどネ。

尾形　秀晃（14）X1　宮城県

▶40歳を過ぎてからのパソコンも悪戦苦闘の末，やっとBASICでプログラムが組めるようになりました。化粧品販売店で顧客管理や在庫管理をするため購入しましたが，最近では店で「コンピュータ抽選」や「お肌の診断」のプログラムをデモし，好評です。

荒明　成忠（43）MZ-2200　福島県

▶最近はロールプレイングとアドベンチャーゲームに凝っています。ビデオ編集に興味があり，これからは完璧なAVシステム作りを目指しています。

熊谷　基樹（15）X1　宮城県

▶X1turbo IIの価格にア然，直ちに注文しました。我家は某メーカーの販売店なので匿名です。

木田　幸二（31）X1C　青森県

▶今行っているCIOSや共通バスは，'83年6月号の読者から編集室へに載っている，年田達郎さんの意見を実行しているのではないだろうか？

菊田　高司（17）MZ-2000　岩手県

▶青森のシャープはメーカーの対応がいまいち悪い。品物を頼んでも納期がはっきりせず，数カ月も待たされたことがあるし，こっちのシャープの人はX1のことはあまり勉強していないのではないか。私の友人はX1を買った時，違うディスプレイを納品されたことがあった。

小山内　誠（26）X1turbo　青森県

▶最近パソコンを持っている仲間は実験レポートのDATAを図表化してプリントする者が増えてきた。さらにワープロを使ってレポートをすべてプリンタ印刷という人までいる。

田中　誠嗣（21）MZ-2200　宮城県

▶事務室にはMZ-80Bを置き，給与計算，顧客管理などに使用しています。自宅には80B，2000，PC-1350を置き，ソフト開発，プログラミングの学習に使っています。CE515PではDMをせっせとプリントしています。80B，2000は時代遅れのようなこのごろですが，どこまでやっても奥が深くて行きつかない。古くてもパソコンって楽しいねー。新機種もほしいけどン十万円をゲーム機にするだけならアホらしい。でも6500，ターボ，ほしい，ほしい。RS-232C通信もしたいけど，もう少し安くならないかなァ……。

吉田　好作（37）MZ-80B/2000，PC-1350　秋田県

▶X1はほとんどCITYだね。黒塗りのX1turbo IIはブルドッグと呼ぼう。

及川　一志（16）X1　宮城県

▶ハード特集はよかった。が，編集室は何を考えているのだろう。OPNを2つも乗せるとン万円もしてしまうではないか。金無し学生のことを少しだけでもいいから考えてくれ。

難波　秀夫（17）MZ-700　秋田県

▶11月号のPITGALは，ステージが50面もありなかなか飽きない。時間の過ぎるのも忘れるぐらいだ。このようなパズルゲームをこれからも載せてください。

鈴木　良一（65）X1C　宮城県

▶現在，自分で作り上げたプログラムには，Z80トレーサー，FAST，FFTプログラムなどがあります。製作中のものはCAP-X，漢字ワープロ，シラブル圧伸復変調回路など。

熊田秀幸（24）MZ-2000，X1，FP200　福島県

▶カレンダー，予定表などプリンタ利用のものから，基礎体温集計プログラムまで，生活に密着したプログラムに取り組んでいます。

五十嵐　豊（30）X1　福島県

▶病院に勤務しているため，使用する医薬品をワープロで編集して医師に提供している。また仕事上のソフトを作っているが，遅々として進まない。仕事が忙しく，パソコンに向かう時間が少なく完全には利用できていない。

菅原　英隆（37）MZ-2000　岩手県

▶ビジネス用ショートプログラムは手あたり次第本から入力している。子供はMZ-2000の小さい画面で「プロボウリング」ゲームに興じている。

中沢　恵三（48）MZ-2000　岩手県

▶友だちにX1のことを話したら「えー，買ったの」といわれた。どうして「もってるの」ではなく「買ったの」なんだ？

遊佐　恭一（17）X1Cs　宮城県

▶MZ-1500のジョイスティックが手に入らない。注文をしても在庫がないと言って取り寄せてくれない！　シャープサービスセンターからも注文してから1カ月もたつのに連絡がない。こんなことでいいのだろうか？　ぜひ現状を知りたい。

八鍬　政雄（34）MZ-1500　宮城県

▶ロードランナーのロード率の低さには胃に穴が開きそうです。それにゲーム中QDが入ってなくても動き始めたりする。ハードさえも壊しかねないようなソフトは避けるべきだと思うのですが，どうでしょうか？

柴田　衛一（35）MZ-1500　福島県

▶QDを使い文通をすると，こんな方程式が成り立つ。QD2枚＋手紙2枚＝60円切手　やっぱりQDは最高である。

太田　修（14）MZ-1500　福島県

▶ふだんはグラフィックをやっているが，試験の前には今までのデータを入れ，計画をたてて試験に臨む体制をとっている。

柴田　荘一（17）MZ-2200　宮城県

▶おれはゲームが好きです。とにかく大好きです。昔はゲームコーナーのプロでした。今は無きゲーム界の母，インベーダーで40万点も出したんです。今のゲームから見るとなんだそんなものと言われそうですが，インベーダーでこの点はすごいんですよ。1日がかりですよ。

内海　秀樹（17）X1Cs，MZ-700　宮城県

▶12月号のFM音源カードは本当に良かった！　今後掲載されるインタフェイスカードに期待します。

澤田　優（12）X1turbo　青森県

▶今はX1turboが欲しいのですが，やっぱり731のプロッタプリンタの方がよく，手離せません。先日，プリンタ用紙とペンを買って，カタカタ動かしてみました。印字は少々遅いものの，グラフィックではX1turboにも劣りません。それに，使っているうちに愛着がわいて，「売ってくれ」と言われても売る気がしません。

滝沢　徳史（16）MZ-731　青森県

▶農業簿記とアマチュア無線のログ帳などに使用しています。

北口　茂夫（33）MZ-1500　岩手県

▶歯科技工士会支部（会員100名）の個人データ管理，住所印刷（タックシールは便利だ），ハンググライダー大会の得点集計，順位決定などにパソコンを現在活用中。

長内　隆（33）MZ-1500　青森県

関東・甲信越地区

▶どこのパソコンショップでもいいから，もっと千葉県に来てくださーい。

加藤　進幸（12）X1C　千葉県

▶手乗りブンチョのうんこがキーをつまらせて困る！　だからふだんはフロシキをかけている。

野口　広幸（21）MZ-2000　新潟県

▶キーボードカバーを新聞紙を小さくちぎって，はりこのようにして作りました。軽くて，しかも丈夫で，たいへん重宝しています。

渡辺　康夫（20）MZ-1200　新潟県

▶近代科学の発展と世界平和の追求のため，日々マイコンに取り組んでいます。

土田　智一（17）X1　東京都

▶山梨のマイコンショップはとってもセコイんです。いろんなところで売っているはずなのになぜかないんです。仕入れにもっともっと力を入れてもらいたいんです。ほんとに！

松野　昌樹（14）X1Cs　山梨県

▶パソコンショップは遠い。もっと近くにあってほしい。家から徒歩5分，バスで15分，電車で5分，バスで5分もかかるんだぞ。しかもこれがいちばんお金がかからない道順なんだ。こんなこと書いても私が山奥に住んでいることを強調しているかんじですね。すいません。

原沢　宏幸（17）X1Ck　群馬県

▶パソコンを使って親の怒る日，時間，場所をINPUTして，怒り出す日，場所を予測し，そのときはおとなしくしている。でも，たまにしか当たらないので困っている。

常岡　勝広（15）MZ-1500，PASOPIA7　埼玉県

▶パソコンは，まだまだ暗いイメージのままです。おかげで，僕は正体を隠しています。さあ，スポーツだ！

近　竹志（17）X1　新潟県

▶毎日，毎日，車の本しか読まない山田君は，Oh！MZの10月号を見て「turbo II？　このturbo IIと言うのは，ツインターボのことか？」などと，真面目に聞いてきた。冗談に，「ああ，そうだよ。そのうちセラミックターボも出るよ。」と言ったら本気にしてしまった。

森　忠史（18）　新潟県

▶1年前の第一家電本店店員との会話。私「あの

一，MZ-700のソフトは置いてないんですか？」
店員「ああ，700ね。うちでは取り扱っていませんよ」と，バカにしたような態度で返事が返ってきました。これ以来，第一家電全店で買い物をするのをやめました。
岡部　孝弘（15）MZ-721　埼玉県
▶第2水準漢字ROM，カラーイメージボード，ハードディスクなど，心うきうきの毎日ですが，X1 turbo model 30には拡張I/Oポートが2つしかありません。まして turboのカタログには拡張I/Oボックス（CZ-81EB）の名前が載っていない。シャープさんは，発売された周辺機器を全部接続したいときはどうするのかなぁー？
鈴木　浩（25）X1turbo　東京都
▶私の職場は，1交代と3交代勤務が合同で1日の勤務をシフトしているのですが，その1ヵ月の勤務割をパソコンにやらせようと製作中。
土屋　彰人（30）MZ-1500　長野県
▶12月号の「翻訳マシンを作ろう」の記事が興味深かった。僕も，前々から考えていたことなので，ぜひ参加させていただきたいと思う。パソコンで翻訳をするのなら，確定的なひとつの訳を探し出すのは難しいので，いくつかの候補訳を表示するようにすればよいと思う。記事の主旨からは少しそれるかもしれないが，本格的に構文中心のプログラムを作ってみたい。そのノウハウには自信があります。　橋本　誉生（21）X1turbo　東京都
▶X1Fのmodel 20を買ってしまった。するとすぐにMZ-2500などという8ビットらしからぬものが安価で出てしまった。その上にX1turboIIなるものまで出るしまつだ。僕は400ラインが欲しい！　漢字がもろに使えるBASICが欲しい！
盛田　秀文（19）X1F，PC-6001mkII　東京都
▶FILES Oh！MZはとても役に立つ。Oh！PCにもぜひ欲しい。
松田　礼子（30）PC-8801mkII　千葉県
▶いくら田舎のパソコンショップだからって，パソコンが5，6台じゃつまらない。それに，入ってくるのはガキばかり。同じ位の年代の人はいないのか。　田倉　昇（16）茨城県
▶横浜にはパソコンショップが少なすぎる！　その数少ないパソコンショップでも，ただデモを流しているだけで，僕たちには何もさせてくれない。もっと客にゲームをさせてほしい。
尾崎　護（14）MZ-2000　神奈川県
▶現在，グラフィックの制作，アドベンチャーゲームにこっています。パソコンの活用状況は，中学でベルマーク委員をやっているので，集計プログラムを作ったりしてとても役に立っています。
藤木　徹治（14）MZ-2000　新潟県
▶軍人同期間の連絡用に，ワープロとしての使用が多い。　小谷　重太郎（68）X1　東京都
▶'84年8月号のとおりにFDドライバを組み立てたら，何と完成してしまいました。インタフェイスがIF07用に変わっても大丈夫でしたよ。
佐藤　勝彦（47）MZ-2000　東京都
▶MZ-2500も発売されて，各社パソコン通信が主要となってきた。ぼくの住んでいる地域も有線方送のケーブルを使ったネットワークが始まりました。しかし，ぼくの家にはアンテナが立ち電話は話す道具となって，別に変化のない今日この頃です。　吉岡　義則（17）MZ-2000，X1　長野県
▶いつもOh！MZを友人から借りていた私だが，12月号の特集を見て，おもわず買ってしまった。特にFM音源ボードの製作は6重和音で，しかもステレオという機能が，2万円前後でできてしまうという恐ろしさ。もう作らずにはいられない。
坂東　健二郎（15）X1　東京都
▶12月号を買ってMZ-2500も欲しくなった。しかしローンが，X1 turboのローンがたいへんです。
田口　弘毅（16）X1turboII　埼玉県
▶11月号あたりから，アンケートでファミコンの有無を尋ねるようになりましたね。これはどういう意図なのでせう。さまざまな臆測が飛びかう今日この頃でありました。
倉持　亮一（20）X1　東京都
▶せせこましくカタカタとやっていたのが，いつのまにか，SYNTHEに傾き始め，FMカードかMIDIカードを作りたいと思う今日この頃，何度も挫折していたハードウェアの勉強をこの機会に1から始めてみたいと思います。どちらかと言うと，FMの記事を見たほうが……とも考えられるのですが，基礎は80系カードからやってみようと思います。　山崎　清一郎（16）MB-6892　埼玉県
▶X1Cのユーザーですが，行番号0はRENUMの命令で簡単に作れます（もとにも戻せます）。方法例1.（HuBASICの）プログラムを読ませる。2. RENUM0を実行する。3.行番号0からになる。
平井　和広（18）X1C　神奈川県
▶シャープのMZソフトウェアインフォメーション№16に，QDの容量計算プログラムが載っていました。さて質問です。MZ-700用のMZ-5Z008とは，どんなBASICでしょうか。新バージョンかなぁ。シャープの人は単なるミスプリだと言ってました。
宮城　照彦（38）MZ-731　千葉県
▶あの一，モデムホンを買おうと思うんですよ，turboIIといっしょに，カプラじゃなくてモデムホンです。どんなものを買ったらいいんでしょうか。turbo用のは無いんですか？　できるだけ安いほうがいいのですが，誰か教えて。
石川　学（14）X1C　群馬県
▶Oh！MZにはボーステックのレリクスが近日発売となっていますが（MZ-2500，X1），近日とはいつごろのことなのか，調べてください。
須藤　浩之（18）X1　長野県
▶PC-1500はZ80のマシン語のプログラムを作るためのアシスタントです。以前はゲーム中心だったのですが，マシン語がわかるようになってからそうなってしまいました。
岡寺　広明（18）PC-1500　新潟県
▶12月号の117ページにあるturboIIの“日本語百科”や“ターボ博士”のデモみたいな絵画的な風景写真的なデモをいっぱいやれば，しょせんゲームマシンだなんて思っている大人たちも見方を変えるのではないだろうか。そこで，パソコン美術館みたいに，古今東西の名画を集めたグラフィックのみのソフトが出てもいいと思う。でも，こういうソフトが出たとしても，店頭のデモ用に使えるぐらいでしょうね。
石脇　健一（18）MZ-2200　埼玉県
▶親戚の子供2人を相手に久々にゲームをやっていてふと思ったことをひとつ。ゲームを説明するのに「やっつける」とか，「殺す」などの物騒な言葉が私の口から，そして何より，小学校低学年の子供の口から無意識に出てくるという現実に何か不気味なものを感じてしまいました。皆様のところはいかがでしょうか？
青木　康人（21）MZ-2000，MSX　東京都
▶turboIIを買うぞ！
阿部　剛（16）MZ-721　千葉県

◀加藤　信夫（17）岩手県

川津ゆきつぐ（16）茨城県▶

▶私は今 怒り心頭に 発している。

すべての原因はシャープなのだ。私は昨年の4月にX1Cを買った。それから半年経って，最初の故障が起きた。カセットのノイズがメモリに及んだらしい。そしてシャープはろくな修理もせずに返してきた。それを次の日にまた持っていくという生活を3～4回ほど続けてようやく私のX1Cは完治した。その後は一度キーを換えてもらっただけだったが，今年の文化祭の直前，プログラムの追い込みの時にまた故障が……。今度はテープスピードが速くなっているらしかった。すぐに修理に出したが，直ってから30分でまた同じ状態にもどってしまった。また修理に出して3週間，やっともどってきた。しばらくの間はよかったが，やがてファンタジアンだけ読まなくなった。他のX1C3台ほどで試したがテープはおかしくない。その由告げてまた修理に出したが，今度はファンタジアンしか読まなくなってもどってきたのだ。シャープに問い合わせると「カセットが悪い」と言うような返事。ばかやろー，他の3台のX1Cで正常動作するテープのどこが悪いんだ！12万もする物を売りつけてるんだから修理ぐらいちゃんとしろ。今後もこんなようならもうシャープのコンピュータは買わんぞ！　と思わず言いたくなった。
P.S.　つまらんこと書いてすいません。しかし8回以上修理に出した人っていますか？
塚本　雅俊　福岡県
▶MZ-2500が出た。X1turbo model 31が出た。PC-8801mkIIFR・MRが出た。MZ-2500は，死にかけていたMZの救世主としてうけとめられたが，X1やPCの新機種は，ただ2500の影響でうわっつらの値下げをしているだけだ。それではユーザーはどうなってしまうのか。昔の（？）turboや88SRユーザーはどうなるのか。と言いつつMZ-2500を使う私なのだ。　松岡　義雄　山形県
▶私は今，モーレツに怒っている。友人にF20を勧めていたのに，FM音源が付いているからといってAVを買ってしまったからだ。もちろん，この怒りはシャープに対してである。人気機種にはFM音源が常識になっているのに，ホビー機X1にはオプションでさえ出していない。こうなったら，我々のとるべき道はただひとつ，シャープへ電話攻撃を浴びせるのだ。そうしないとMZの道をたどってしまうぞ。シャープは希望が多ければ出すと言っていたので，Oh！MZ以上のを出してもらおう。健闘を祈る!!　林　佳正　千葉県
▶X1turboのBASIC（CZ-8FB02）にBUGらしきものの発見!!　それは，CIRCLE文の中心座標に配列変数を使ったとき，壊れた扇形が書かれるのです。「こっ，これは!?」と驚いた僕がさっそくシャープに問い合わせると，「配列変数を中心座標に使用する時は偏平率，初期角，終了角を省略しないでください」とのこと。ちゃんとマニュアルに書いてほしかったよシャープさん。
今井　弘道　大阪府
▶最近やっと落ち着いてきたアップルからの移植ソフトですが，あれはユーザー（APPLEも含む）に対する侮辱だと思う。確かにソフトは面白いですよ。しかし手抜きと言われても仕方のない移植ぶりには我慢なりません。グラフィックの手抜きに始まってスピード，サウンドなど，原作の持つ熱さを伝え切っていないと思いませんか？
松原　拓磨（18）X1　兵庫県
▶10月号のp.174の小岩さん！私も同じ事をしました。私はおもむろにサイフから100円硬貨を取りだし，カプセル自動販売機に投げこんだ。そして私は，周りの空気をものともせず，「アータタタタタッー」と北斗神拳をくらわし，「お前は自分の意志とは逆にガンダムマークIIを出す！」。しかし出てきたのはガルバディーβであった。「これで9個めだ……」　高見　創　栃木県

▶シャープのアフターサービスはモーレツに悪い！　修理に出したXIが，2カ月たった今も帰ってこない。このままではノイローゼになってしまう！　大里　哲也（13）XICK　山梨県
▶'85年9月号の仲間募集に，往復ハガキで出したのに，まだ返事がありません。どうしたらよいのでしょうか？　80円損してしまいました。
山本　将志（13）MZ-731，PC-9801F　埼玉県
▶S-OSの載ったOh！MZ 6月号は，今みんなの引っぱりダコにあっています。そろそろ読者諸君にも「S-OS！　S-OS！……SOS？」と耳にタコができているのでは？　松本　吉紀（17）XI　東京都
▶なに！　投稿大募集？　ナニ，25日まで。パラパラ（カレンダーをめくる音）。なに！　今日は28日！　あーあおそかった。というわけで，わたしは第二弾を希望するのであった（いいたいことは"山"ほどある!!）。
佐々木　憲一（16）MZ-700　新潟県
▶'85年12月号の㈱日本ファルコムの住所は，市川市ではなく立川市だと思うんだけど……。市川と書くととんでもない所へ行ってしまうと思うなー。infoMZは間違っている。
江藤　正勝（14）MZ-1500　東京都
▶XI用プリンタのCZ-80PKSのひどいこと。シャープの名前を使うなら24ピンの最上級のものを用意してもらいたかった（採用するメーカーを十分に選んでください。精工舎のものは良くない！）。
青木　雄二（35）XI　神奈川県
▶「ホビーショップ丸信」には，いつも買いに行っているが，そこのおばさんがすぐ勘違いをして困るよー。　田中　勝也（12）XIC　長野県
▶最近，水戸市の周りではパソコンショップの閉店，規模縮小が相次ぎ，ハードやソフトの入手難に困っている。ソフトは秋葉原に行って買ってくるか，通販や注文を利用しないと手に入らない。パソコン販売業界は不況のドン底なのだろーか？
山崎　勝義（31）XI/turbo，FM-7　茨城県
▶パソコンは自分の部屋の机のとなりに置いてあります。MZ-IU03をうまく使いたい。今思うにはビデオやオーディオや部屋の電気のコントロールをやってみたい。成功したらお知らせします。
安部　俊作（14）MZ-731　埼玉県
▶シャープさん，MZ-700のPCGを発売して。やはりシャープが作らんと，PCGのソフトが出ない。シャープは新しいものを出すことで，古い機種のことは忘れてしまっている。
田中　猛士（17）MZ-731　埼玉県
▶いまいち熱中できるソフトがないので，ひたすら自作コンパイラ作りにBASEを使っています。上限がなく，ただ今OBJ6KBほどとなっています。8253で8オクターブをサポートしたPLAY文をつけたり，今度は割り込みを使ってBGM。また，3重和音をかけようと思っています。それならPSGのほうがいいかもしれませんが，8253の限界（？）にせまってみたいのです。もっと時間がほしい！
林　弘和（17）MZ-731　神奈川県
▶大学での物理実験や化学実験のデータ処理を少しやらせています。でもMZ-700でプロッタプリンタを利用して，結構うまくやっているつもりです。あとは，ベクトル計算に使っています。
指田　則和（18）MZ-731　千葉県

星　貴之　千葉県

▶700では，ゲームにあまり向いていないと思うので，いろいろな言語の勉強をしています。今のところ実際に走らせているのは，BASIC，アセンブリ言語，WICSだけだけど，TTLやLISPを入力して走らせてみるつもりです。S-OSのアプリケーションの言語も期待しています。
坂井　芳孝（16）MZ-731　神奈川県
▶パソコンショップの店員なんて，名前ばっかりで，何も知らない人がいる。
宮脇　由可（14）MZ-731　茨城県
▶MZ-700もPCG-700を使えばまだまだ使えるのだから，見捨てずにいろいろなソフトを出してほしい。その点でねこじゃら氏はりっぱだと思う。
松岡　輝彦（15）MZ-731　埼玉県
▶よく使いこなせないくせに，自分の機械をけなすのは良くないと，言う人がいる。しかし，パソコンは初心者に対するほど多機能，高性能なものでなくてはならないと思う。だって，ソフトやハードのサポートが少なかったら，勉強のやりようがないじゃないか。
高梨　正紀（17）MZ-731　神奈川県
▶今までで，僕が行ったことのあるパソコンショップの中でいちばん好感をもったのは，ラオックス稲毛店です。Oh！MZとI/Oの2冊を買っただけなのに，わざわざ手下げ袋に入れてくれました。なんて親切な店だろう。
和気　俊郎（17）MZ-731　千葉県
▶ぼくはパソコンを始めて視力が落ちたんです。（左1.2→0.3），（右1.2→0.5）で，これはいかんと思って，中国のマッサージ法の紙を買ってやってみたんです。たしかに，目の疲れはとれるが，視力は変わらん。さて話は変わって，やい！　パソコンショップ，店頭に並んでいる現品を売るな。あのソフト，きたなかったぞ。やい！　パソコンショップ，前橋には，3軒しかないのはどういうわけだ。秋葉原から引っ越してこい！
飯塚　邦彦（13）MZ-721　PC-1245　群馬県
▶ソフトハウスはなぜ，「5500」にロードランナーを出さんのだ？
大槻　勲（16）MZ-5500，PC-1251　千葉県
▶機械についているマニュアルがいまいち詳しくなく，不親切さを感じます。付属のマニュアルをもっと詳しくしてほしいとまでは言いません。メーカー自体が機種別に詳しく説明した本を出版してほしいのです。売れると思うのですが。
関山　浩司（22）MZ-6500，PASOPIA 7　東京都
▶家ではテレビ，冷蔵庫，洗濯機，その他電気製品はすべてシャープです。なぜなら，農協がシャープ製品しか取り扱っていないからなのです。
秋葉　久夫（34）XIturbo，PV-2000　千葉県
▶私のようにパソコンがまったく初めての人間に，"これだけは最低知らなければならない"ことについて教えてくれるセクションがメーカーにあると良い。　斎藤　進　XIturbo　東京都
▶Oh！MZについてひと言。'84年頃のOh！MZは初心者，また，理解度の良くない私などには分かりやすく，ていねいに書いてあったのが，最近では高度になり，広告だけ見てあと読むのをやめてしまうことが多くなりました。高度な内容を望んでいる人もいる反面，初歩的なことを望んでいるものもいることを忘れずに。
関口　一雄（53）MZ-1500/6500　東京都
▶ショップで一方的にある機種を薦める態度は，側で見ていてハラハラします。買う人の立場も考えて売り込んでください。それから，売っている機種の性能ぐらいちゃんと把握しといてください。店員さんが教えられているところをよく見ます。
石塚　成宏（18）MZ-2000，XIturbo　東京都
▶シャープさん，XIのむやみなモデルチェンジはやめてください。
山田　清二（28）XIturbo　長野県
▶マイクロコンピュータショウ'85に行ったとき，日本ソフトバンクのブースでのこと。Oh！PC，Oh！FMのディスクシールがあったので「Oh！MZのシールはありますか？」と聞いたら無いと言われた。これは日本ソフトバンクの「テオチ」だ!!
末吉　京治（29）XIturbo　神奈川県
▶ぎゃらくしあんはいいなあ。不思議の森もTHE花札もいいなあ。やはり700のキャラクタはまだ見捨てたものではないな。それから，シャープさんへ。どんどんマイナーチェンジしよう。特に1500，XIFが同じ価格というのはムチャだ。5万円を切ってみろってんだ(ムリかな……)。マイナーチェンジというのは，売るのにすごく確実な方法だと思う。従来のユーザーは怒りますが，従来機が出てソフトも十分充実したところで安いのが出る。それはもう最高ですよ。
重茂　篤史（14）MZ-731　東京都
▶うちのパソコンにはグラフィックというものがない。ゲームをやっていても四角や三角が飛びかうばかり。「こんなパソコン作ったシャープなんてきらいだー」と言いたいのだが，僕はシャープが好きだから許してしまう。Oh！MZへ。S-OSはとてもいい企画である。とくにMZ-80K/Cなどの機種をもっている人たちを見すてず，それでいてすばらしいアプリケーションソフトを作っている。
高田　和昌（19）MZ-731，PC-1401　埼玉県
▶'84年3月に購入したプリンタが，3カ月ぐらいで故障。以後1年間に3回故障。そのたびに1カ月近く修理期間がかかり，ついに本社（東京）に電話して，やっと品物を取り替えてもらった。
渡辺　秩敏（55）XID，PC-1500　千葉県
▶女の子にうけるパソコンを作ればもっと売れますよ。たとえばキーの数をエプソンのワープロみたいに減らしたり，色を変えたり。そーです。本体の色を好きな色にしてくれるだけでもいーんだけど……。ちょっと前にあったでしょー。パステルカラーの冷蔵庫みたいなの。ぜったいうけると思うんだけど。
栢植　加奈子（16）MZ-1500　千葉県
▶'85年時点でMZ-80B用のCP/Mは，いったいどこで売っているのだろうか？
大久保　義夫（33）MZ-80B　東京都
▶シャープは，なんといっても態度が悪い。愛用者ハガキを出してもナシのツブテ。なんのためにあんなもの入れておくのかというくらいのものである。出版社の愛読者ハガキは，新刊ニュースなど送ってくれるし，先日買ったNECのビデオデッキのアンケートには，3日後に（ちょっと早すぎるとは思うけれど）500円の図書券という反応が返って来た。シャープにはユーザーをサポートする気がないと思われる。
山崎　隆秀（37）MZ-1500　東京都
▶シャープはマシンについての問い合わせをしても，答の返ってくるのが遅い。もっと早く返ってこないものか。
安楽　繁樹（17）MZ-2000　神奈川県
▶シャープはXIとつながるポケコンを開発してほしい。このポケコンは，XIと組み合わせて1＋1＝2以上の機能を発揮するものを。または，ハンドヘルドXIを！
川島　泉（45）XICs　神奈川県
▶今のパソコンは日本の家屋には大きすぎます。「カードくらいに」とは言いませんが，せめて『現代用語の基礎知識』ぐらいの大きさになってほしい。私のMZは鉄製ブーレーの商品棚に納まっていますが女房殿の評判は極めて良くないです。
伊東　博巳（31）MZ-2200　神奈川県
▶先日スペースがなかったことなどの都合で古いパソコンを中古販売店に売りました。それ以来中古品に関心が出て，周辺機器などを中古で揃えようかと店をのぞいてみましたが，買取価格が非常に安いにもかかわらず，売値が高すぎるように思います。
浦野　隆（33）MZ-1500，PB-100　栃木県
▶シャープに対してひと言。私のシステムは定価で約80万円(もちろん定価では購入していないが)。購入後1年そこそこで16ビットの高性能マシンが

ソフト付きで購入できるのだからバカらしくなる。現在のマシンは古いマシンを購入した人たちの上に成り立っているのだから，古いマシンを持っている人に有利なシステムを考えて欲しい（下取り，ソフトサポートなど）。
森田　晃（42）MZ-2000　神奈川県

▶日進月歩でパソコン技術の発展が早く，私にはとてもついていけませんが，なんとか自分のパソコンとして使っていくつもりです。メーカーは古い機械を持っている人たちを見捨てずに，関連ソフトの提供をお願いします。
高橋　和男（49）XIC　千葉県

▶以前MZ-731を使っていたが，カタログには発展性抜群と書いてあった。フロッピーやQDが発売されるまでどれくらいの期間があったのか。どこに発展性があるのか。しかもその直後にMZ-1500を発売。これではユーザーはたまらないのだが，私は今まで買い集めたソフトを使うため1500を買った。でも次は買わない。
荒木　繁（21）MZ-1500　神奈川県

▶なぜシャープというメーカーは次から次へと新機種を出すのでしょうか。そのわりには，古い機種へのソフトのサポートは，おろそかです。僕なんか，MZ-80Bという，マイナーな機種で，まだまだがんばっています。
勝畑　清雅（33）MZ-80B　千葉県

▶小生のようにセミプロにとっては，マニュアルがまったく不十分。ハードウェア構造と，IPLロジックぐらいは公開すべきである。技術レベルの問題でなく，これらがわからないためにパソコンの自由な使用ができない。
三谷　保夫（36）XID　千葉県

▶ぼくはシャープに言いたい。はっきり言ってXIDを買って損をした。3インチディスクは，1300円と高いし，3インチのソフトは出ないで5インチばかり。3インチなんて不便でたまらん！　なんとかしてくれ！　大竹　智（16）XID　埼玉県

▶MZ-80Bで日本語処理できるベーシックを安価で出してください。
安斉　茂（34）MZ-80B/C/700　神奈川県

▶日本のパソコンはハード先行が著しいと思う。ソフトとハードは両方がうまくかみ合ってこそ，そのマシンの性能が活かせるというもの。ハードをビシバシ性能アップ，コストダウンして，出すだけ出したら，ハイそれまで。そこから先のメーカーのサポートは皆無と言っていい状態である。
中嶋　祥史（17）XID　神奈川県

▶その昔，パソコンが欲しかったときのことでした。「ゲームができて，プログラムもできるコンピュータ」が欲しくて，「マックス・マシーン」や「ぴゅう太」という，今から思えば「なさけない」ものを欲しがってたなと思います。しかし，父は将来のことを考えて当時はマイナーだったが，すばらしいX1を買ってくれました。いま思うと日本一の8ビットパソコンの開拓者を手に入れたわけで，X1に出会ったことは幸運だったと思います。「X1はAPPLEを超えられるか！」
板垣　剛（15）X1　群馬県

▶えーん，ひどいや。高校に入ったら，コンピュータをいっぱーい，たくさーん，何時間も使えると思ったのにー。進学校を選んだ僕がバカでした。クラブ活動で水泳部を選んだ僕はもっとアホでした。　平野　礼朗（15）MZ-2000　長野県

▶turboを安くするくらいなら，もっとX1用のディスクやI/Oポート，その他いろいろ安くしてください。今のままじゃX1model 20買ったほうがディスク買うより安いかもしれない。困ったもんだ！　晴山　佳彦（15）X1　千葉県

▶CIOSをPCやFMにも移植して，業界ぐるみの共通化をしませう。そしたら，どこかのソフトハウスがソフト販売を始めたり，Power-on CIOS ROMをのせた機種が出たり，OH！CIOSが出たり，CIOS Tシャツ，トレーナー，パンツ……。果てはCIOSまんじゅうが出ることになるでしょう。うん，楽しみですね。
松下　光範（16）MZ-700/1500，PC-8001　千葉県

▶山の中の少人数学校の教師であり，3，4年生の複式授業を行っている。学級にif800を2台，X1Dを1台入れてCAIやCMIに使っている。
石野　正彦（30）X1D，MZ-731　新潟県

▶僕のアホな話を聞いてください。なんとS-OSを3回も入力するはめに陥ったのです。打ち込んだあと，CHECKSUMを入念にチェックしてJ1200で起動します。そして何もせずにモニタに戻るためJ0000とやり，セーブしたのです。次の日LOADしたら，うっ CHECKSUM，ER，それが2回も続き，怒り狂っていたのですが，3回目にリセットボタンを押してモニタに戻ってセーブすればよいことがわかったんです。どうしてこんなことが起きたのでしょうか。許せないですよ。あとで何回か試してみたら，やはり同じ結果でした。誰かこの理由を教えてください。
真野　玄範（16）MZ-731　東京都

▶X1シリーズの充実ぶりには目をみはるものがある。turboIIの日本語処理機能はまったく驚異だ。この機能を200%応用したワープロをいよいよ出すのではないか。期待したい！
一法師　晶彦（35）X1turbo　東京都

▶'85年4月号のAgainWatchの最後に載っていた，シャープの佐々木正副社長の言葉「パソコンの売り上げを昨年比2倍にする」という言葉を，本当に達成できたのか聞いてみたいものです。
岡田　英一（16）X1Cs　千葉県

▶パソコンの活用は，まだよくわからないので，主にゲームに使っています。自分の部屋に置いてあるので，家族はあまり関心はもってないが，友だちがよく遊びに来たり，話をするようになった。
多田　哲章（14）X1　長野県

▶「マシン語体操1・2・3」はとっても良い。3とは言わず，100ぐらいまで続けてください。
宮内　新一（15）X1　千葉県

▶はじめまして。もとOh！PCの読者ですが（昨年の9月まで），Oh！MZがあまりにもおもしろそうなので乗り換えてしまった感じです。使えそうな記事が多くて，役に立ちそうです（そうですというのは浪人であるために即座に試す余裕がないためです）。では失礼します。
杉田　正樹（19）PC-8001　千葉県

▶今年合格したら，turboIIを買って，S-OSを打ち込んで，FM音源ボードと共通I/Oポートを作って，エートそれからそれから……。アー考えるだけで疲れてしまう。ケド楽しい！　オットこんなことをしている暇はない，勉強勉強。と言いつつ毎月Oh！MZを読んでいるアブナイ受験生です。
深沢　秀章（19）MZ-2000　東京都

▶ハードまで共通化させている。こんな記事が載る雑誌が480円で買えるとは，満足，満足，はっはっは！　藤田　志津男（18）MZ-1500　埼玉県

▶MZ-80Kはアマチュア無線のログ整理，MZ-2200は唯一の市販ソフトであるG-Pro・S使用。これは，以前ローカルマイコンショウを見に行ったとき，そのデモを見た。そしてお葉書が趣味であるうちの奥様が気に入ったもの。したがって奥様用。
山田　富美雄（33）MZ-80K/2200　長野県

▶"Oh！MZ"という**クサイ名前**のおかげで，見のがしてしまったOh！MZの'83年2月号が，とても残念に思えてしまいます（救世主は超高速ペイントルーチンでした）。僕はこの誌名になれたけど，名を変えればもっと売れることでしょう。それにしてもシャープ（Oh！MZ）は毎月なにかで感動させてくれますが，質が高すぎて，SRやAVとさわぐジャリにはわからないのがくやしーです。　遠藤　直紀　大分県

▶編集室の皆さんに提案があります。この誌名の"Oh！MZ"ですが，hの字は小文字のないMZ-80K/C/1200ユーザーにはとってもイヤミなので，思い切って"OH！MZ"にしましょう！（じょ，冗談ですよ……）
中村　祐一（15）MZ-80C，PB-300　栃木県

▶購読3周年記念!!　Oh！MZなつかしいものBest10！　第10位――MZペンギン〔最近STUDIO MZにも出てこないんだよねおーい!!〕。第9位。コンピュータ麻雀必勝作戦〔福田さん元気かー！こんど麻雀教えてくれー〕。第8位――RELEASEぷろぐらむりすと〔市販ソフトのリスト公開はソフトハウスのひんしゅくをかったのか!?〕。第7位――ハード入門〔今月号の特集はこの連載の追悼か!?　なんのこっちゃ。ところで茱野さんメカカメはどうなったんですか？〕。第6位――ポケコンの記事〔そろそろ表紙の「ポケコン」の字とったら？〕。第5位――Oh！MZ〔第1回（83年10月号）の時は大変でしたねー。とくに出した後が……。もうやらないんですか？〕。第4位――SBS（シャープに爆弾を仕掛ける会）〔この連載はラスト2回しか読んでないからよく知らないんだよね。ところで山本会長は帰国したんですか？〕。第3位――MZインタビュー。第2位――イラストアニメ講座〔昔はこんなのもあったんですよねー。インタビューなんかモノホンの芸能人のとこなんかよかったんだ。何でやめちゃったんだろ〕。そして栄えある（？）第1位は――パンパカパーン，オークスターのお姉さま！〔やっぱこれしかないっスよ。はたして今の全読者の中で知ってる人どれくらいいるんだろね。オークスター知名率調査ってのやってみたら？〕さーてあなたはどれくらい知ってるかなー。全部知ってたらかなりのもんだぜおい。ちなみに私は83年1月号から読み始めたんで創刊から82年12月号までは何があったか知らないんでご了承ちょーだいな。
古田　卓也　岐阜県

▶警告!!Oh！MZ**編集部に告ぐ。**貴誌は近いうちに自滅を招く恐れアリ！　注意されたし。なぜならば，Oh！MZは我々読者に対して常に全機種共通モニタCIOSを使い，各種のソフト，あるいは共通BASを使い，共通ハードを掲載し続けている。これは一見，素晴らしいことのように思われるがそうではない。それは！　これらはすべて共通モニタCIOS（1985年6月号）を持っていなくては使えないのだっっっ！　1985年6月号を買いのがした者のことを考えてほしい！　このままでは6月号をもっていない読者のOh！MZばなれがすすむぞ！
今井　弘道　大阪府

▶そこのゲームやってる人！　あなたこそゲームをやめて，"CASIOPEA MUSIC" STORYを送ろうじゃないか。"LIFE GAME"という曲を聴いてみなさい。そこはもうあなたの世界，ゲームをやっている気分になります。なお，このレコードは，4枚目の"CASIOPEA"の"MAKE UP CITY"の中に入っています。みんな私といっしょに"CASIOPEA MUSIC"しましょう。はい一丁あがりい。それから吉川晃司のファンの人，実はこの人"CASIOPEA"のファンだったのだ。だから"CASIOPEA MUSIC"を聴こう。はい，二丁あがり。それから，"CASIOPEA MUSIC"を入門したい人は，"ASAYAKE"という作品から聴いてみてください。なぜなら野呂一生氏の作品で，しかも"CASIOPEA"の18番の曲だからだ。はい，三丁あがり。それから，それから。共通I/Oポート＋YM2203＋YM3014＋その他のボードを使うか，他のFM音源ボードを使って，最低12重和音が出るセット＋I/Oポート＋コントロールソフト＋コンピュータで"CASIOPEA MUSIC"しましょう。または，生楽器でもってやってみましょう。難しいゾ。四丁あがりい。というわけで"CASIOPEA MUSIC LIFE"を私とやりましょう。　菖蒲　克明　大阪府

原　伸樹　東京都

▶今度RPGを作ろうと思っています。あきらめなければよいが……きっとあきらめるだろう。
星野　寿之 (15) MZ-2000　東京都

▶MZ-2000でデゼニランドやサラダの国のトマト姫なみのソフトを出してください。
内田　真太郎 (13) MZ-2000　神奈川県

▶今度X1の新製品を出すときは，CMTにオートリバースを付けてください。ついでにグライコも付けちゃったりして……。
中山　英紀 (15) X1　東京都

▶シャープさん，私にとってフロッピーディスクの15万円は手が出ません。1ドライブでもいいですから5～6万円台のフロッピーを開発してください。　浅井　健英 (14) MZ-2000　神奈川県

▶もっぱら仕事（原稿書き）に使っています。ところで私はシャープに対して大声で言いたい。さっさとX1の16ビットを出さんかっ！
祝　一平　MZ-80B，X1D　東京都

▶現在市役所に勤務。職場ではコンピュータ研究会をS.58年に設立し，初代よりマネージャーをしております。特にクラブの文書など，ユーカラjjのワープロのおかげで，クラブ員には好評です。
小池　実 (32) X1D　長野県

▶シャープさんは，パソコン本体に色を塗らないで欲しい(段々とハゲて，みっともなくなるから)。
富田　由香 (18) X1，FM-7　茨城県

▶シャープさん，MZ-700は何だったのですか。期待していたのに，あまりにユーザーをバカにしていると思う。周辺機器やソフトもあまりに貧弱で，これくらいのことなら買う意味がなかったと失望している。　岡野　茂男 (28) MZ-700　埼玉県

▶ぼくが2～4月の終わりまでカゼをこじらせて入院していたときに，弟がぼくに何も言わずにファミコンを買い，ぼくがディスプレイに使っていたテレビを占領してしまった。退院したとき，テレビにファミコン版のロードランナーが映っていたときの驚きは，一生忘れないだろう。
望月　隆史 (14) MZ-700　長野県

▶現在，山梨県下大学対抗卓球大会の試合結果処理のプログラム（ライトペンを使用）を制作中。どういうわけか，しょっちゅう暴走するよ～。だれか止めて～　松林　勝志 (20) X1D　山梨県

▶パソコンを家庭で使うとすると，電話との接続（キャプテン，電子メール，ホームバンキング）や，システムコントローラ(家電機器，タイマー)として使う事が考えられる。そのためには，もっと入出力とマルチタスクOSを標準装備するようにして欲しい。　梶原　茂 (29) MZ-700　茨城県

▶私の場合，タイマーを6個使って10分おきにテレビを消すようにしています。つまり10分間ほっておけば自動的に消えるテレビになります。反射神経型のゲームをするときはTVコントロール端子を抜いておきましょう。
島村　徹 (17) X1　神奈川県

▶最初はやはりゲームばかりでしたが，最近になってワープロで各種ファイルを整理したり，グラフィックエディタで作ったグラフィックを用いて，息子(まだ1歳ですが)のためにCAIを作っています。この間完成したのですが，なかなかのできだと思っています。いまX1をオーディオとビデオにつないでありますが，ビデオカメラとテロッパーがまだ買えません（経済的理由と妻の反対のため)。ただいま，いかに役立つものかと説きふせている最中ですので，応援をよろしく。
海老沼　利行 (28) X1，MZ-700　神奈川県

▶新製品の出るスピードが速過ぎ，1年も過ぎると古いマシンみたいな気分で面白くない。Oh！MZでも記事が段々他機種に変わっていってしまう。購読もやめようかと思う。
羽田　不二男 (49) MZ-700　東京都

▶主に人工知能に利用しています。それ故に画面の解像度が低くても，カラーでなくても，MZ-80Bを使っています。その他にスピードが速い白黒ですので，3Dリアルタイムアクションや多種のシミュレーション（主にゲーム）を行っています。すべて自作か移植したものです。
下平　純一 (19) MZ-80B　神奈川県

▶マニュアルは今までのものと比べると，ずいぶんわかりやすくなっているようだ。しかし，初心者にとってマニュアルだけで使いこなせない。特にMZ-1500のオーナーズマニュアルは前半は初心者向けに書いてあると思うと，突然難しくなる。
大野　豊 (37) MZ-1500　神奈川県

▶ゲームやお絵かき，大きな電卓などあまり有効的に利用していないので，高性能なX1がかわいそうであります。ちなみにX1は台所用のワゴンにのってます。これは移動に便利で重宝しています。
村田　肇 (18) X1　新潟県

▶シャープは絶対にNECに負けないで欲しい。それから，もっとX1/turbo用にも，98や88以上にビジネスソフトを充実させてもらいたい。
加藤　学 (19) MZ-80B，X1C　千葉県

▶シャープさんへ。もっと低価格の周辺機器を出してください。はっきり言って手が出ません。当時，私にとって本体はあまりにも高く，未だにI/Oポートさえ手に入らない始末です。
高見　智也 (20) MZ-2000　栃木県

▶MZ-5500は主に流出解析と統計等のプログラム作成用に使用。
小高　和則 (32) MZ-5500/80K　栃木県

▶Oh！MZは本屋さんへ行くと，いつもほんの少ししかありません。他のOh！シリーズはたくさんあるのですが，発行部数が少ないのでしょうか，それともすぐ売れてしまうのでしょうか。
斎藤　良明 (32) MZ-1500　栃木県

▶ハードの総合検査を十分にしてほしい。購入したときに，最初から辞書ROMに故障がありました。また，コネクタ部分など機構的な不具合もあるようです。
鈴木　茂夫 (31) MZ-1500　神奈川県

▶べつにゴマをするわけではありませんが，私は第3勢力が大好きです。トヨタ・日産・ホンダ。NEC・富士通・シャープという具合に！
横倉　俊行 (30) X1　茨城県

▶シャープはもっと低価格で，グラフィック機能とサウンドを充実させたFM-77やPC-88に負けないパソコンを作るべきだ。
新井　啓史 (16) MZ-2000　埼玉県

▶Oh！MZの編集室にデータベースを設け，ペントハウスのような袋とじのページにパスワードを公開し，アクセスできるようにしよう。
田久保　秀貴 (17) 千葉県

▶私は教師という立場上，成績処理や生徒管理が主な目的となっている。部活動で陸上部員の名簿管理，試合の成績，学習成績などを管理し，個々の生徒に合った指導に成果を上げている。
倉嶋　保 (30) MZ-5500　茨城県

▶やはりテープアスキーのように，テープMZがほしいものです。　加藤　信一 (30) X1　長野県

▶パソコンサンデーを毎回楽しみにしています。副音声のプログラムを受信したときは大変感動している，というのがいいです。個人的に。これは冗談ではなくてかなり本気です。
山田　英史　鳥取県

▶10月号で紹介されたVHD言語インタプリタの演算パッケージとグラフィックパッケージは，MZ-2000のF-DOS上で開発されたそうです。む～ん。

意外なところでMZが使われているものですね。まさか本当に開発マシンに使われているとは……。さあ，MZユーザーのあなた，あなたもその筋目指して頑張ろう！
中村　建二　宮城県

▶よしだひでゆき氏の4コママンガを載せて頂けないでしょうか。おもしろいですよ～。
今井　弘道　大阪府

▶和歌山県田辺市東陽中学校のOh！MZer(オー！エムゼッター）の諸君，音楽室，理科室の机に落書きしている「NAO」とは，3の5のこの私です。ところで，今までOh！MZに載ったことのない，畑地大二郎，渡瀬一之，木村陽一の3人をここに載せてやってください（ほ～ら，載った！)。
那須　宣亮　和歌山県

▶僕の友達のN（MZ-1500ユーザー）はOh！MZ '85年12月号の発売日の前日「X1は6カ月ごとにモデルチェンジをしているけど次はturboIIが出るんじゃないか」と言った。次の日NがOh！MZを見るとしっかりturboIIの広告があったのでびっくりしていた（ちなみに彼はプラスティーがやりたいというので中古のX1Dを買うつもりだ)。
富井　大勝 (13) X1　石川県

▶ぼくは，やっぱりシャープさんの宣伝しないところが奥ゆかしく感じられて好きなので，そんなX1の拡販方法を考えてみました。X1に「しゃべる」機能を与えてみてはどうでしょうか。X1の性格上，「しゃべる」というのは似合っていると思うのですが。もちろん，今までのパソコン程度ではなくて，歌も歌えて，画面を描かせながら歌わせると，ビデオの「メガゾーン23」を見ているように時祭イブさんが歌っていて，X1がバハムートになってしまったというぐらいにしてほしいところです。もちろん，デモは，時祭イブさんが歌っている，というのがいいです。個人的に。これは冗談ではなくてかなり本気です。
山田　英史　鳥取県

▶MZ-2500ユーザーですが，その漢字処理機能はまだまだ完成の域にはほど遠い。2500購入後，BASICで簡単な日本語ワープロを作ろうとしましたが，いいものはまずできません。これはX1turboユーザーの方も同じ気持ちだと思いますが，文字変数には255バイト分しか代入できないので，いちいち入力した文字数を自分で管理しなくてはいけません。そこで，次のような命令文を考えてみました。それはKINPUT文なるもので，指定する文字変数は配列変数とし，入力した文章が255バイト分越えるごとに，自動的に添字をひとつずつ増やしていってくれるというものです。また，配列変数の容量が足りなくなった場合の処理や，KINPUT文終了後いくつの添字まで使用したかを与えるシステム変数などの機能もあると良いと思います。とにかく，BASICレベルで実用になるワープロを作れるだけの機能が欲しいと思います。ところで，やはりMZ-2500で，マルチステートメントにせず，「[行番号] lk. CR 」とします。これを何かプログラムの途中に入れて実行させると，そのとたん，その行から次以降のプログラムがすべて消去されてしまうようです。まさか隠しいたずらコマンドではないのでしょう……（BASIC-M25です)。
山本　健二　愛知県

▶仕事がら多変量解析に使っています。因子分解とクラスタ分析であるが，手計算では1年かけてもできない計算が半日でできる時のスリリングな感じがたまらない。
山村　博彦 (32) MZ-2200　奈良県

▶Hit BitのCMを見てびっくり！　シド・ミードの絵が出ているではないか。どうしてMZのCMに出ないのだろうか？　電卓第1号を造ったシャープなのに……。
大山　碩範 (17) MZ-721　大阪府

ましたが，毎回グラフィックプログラムばかりなので，たまにはゲームなどのプログラムも送信してほしい。　山本　賢治（30）MZ-1500　神奈川県

▶パソコンから発生するノイズを根絶する方法を教えてほしい。家族はあのノイズのおかげでコンピュータにあまり良い印象をもっていません。

工藤　秀行（17）MZ-2000　東京都

▶パソコンの入門とゲームのために購入したMZで，アセンブラまではどーにか理解できるようになった。MZはアセンブラを学ぶにはとっても良いマシンだと思う。

山脇　理敬（15）MZ-731　東京都

▶はっきり言って，家族でパソコンができるのは僕ひとりです。中村　祐一（15）MZ-80C　栃木県

▶「質問箱」と「STUDIO MZ」は欠かさず読みます。このコーナーは面白い。特に質問箱は有益だと思う。　石村　光敏（36）MZ-1500　神奈川県

▶MZ-80Bをこれからもずっと使用したいと思っている。しかし，ソフト開発をしてゆくのに雑誌等参考がなるにもかかわらず，だんだんと80 Bのが少なくなって，残念である。また，システムソフトもパソコンショップからほとんどなくなり，80 Bは忘れられていくようである。システムアップもままならないと思っている。

柏原　肇（31）MZ-80B　東京都

▶ MZ-731は生物に関する英単語の，データベースやゲームに使用しています。またカセットラベルをプロッタで書かせたりしている。PC-1500は実験データをすぐ入力できる一種の端末として使用，システム開発にも使っている。

内藤　正規（19）MZ-731，PC-1500，FX-780P　茨城県

▶ぼくはアドベンチャーゲームが好きだ。「不思議の森のアドベンチャー」に始まり「タイムシークレット」「ワンダーハウス」「タイムトンネル」と死闘を繰り返してきた。ひとつのゲームが終ると次のゲームにすぐ手をつける，こんなぼくを，ぼくはかわいいと思います。

山本　崇（14）MZ-731　埼玉県

▶ Oh！MZから独立して，X1専門誌Oh！CZの発刊を希望します。

田中　慶輔（31）X1D　神奈川県

▶MZ-2000はショックに弱すぎる。先日ちょっとコケたひょうしに，腕が本体にぶつかった。そのときのショックでデータレコーダが動かなくなった。　　李　和則（15）MZ-2000　東京都

▶海外出張時等，世界地図と世界各地の時刻を示すプログラムを作成して，家族で利用中。

案田　康介（36）X1D　神奈川県

▶最近どうにかOh！MZが平常心で読めるようになりました。あまり読者をドキドキさせないように。ところで私は'85年5月号の「買います」のコーナーに載った者です。葉書をくださった皆さんには，しっかり返事を出しました。もちろん，'86年1月号のSTUDIO MZに投稿された兵庫県の加藤さんにもお返事しました。5月号の「買います」のコーナーには，ほかにも何人かの人が載っていたと思いますが，ドキッとされた方もいると思います。Oh！MZはみんなの雑誌です。みんなでワイワイと楽しくもりあげていこうじゃありませんか。

奥山　雄治　神奈川県

▶まだ入学したばかりの1年生と同じなので，これからのんびり勉強していきます。

青木　長蔵（50）X1turbo　神奈川県

▶冷蔵庫の中味をINPUTして，献立や料理法を，前回の料理月日といっしょにCRTに出せたらいい，と女房が言っています。

佐々木　宣孝（32）X1turbo　茨城県

▶心身障害者の通所訓練施設に勤めているが，子供の中でもパソコンに非常な関心を持つ子がいるので，何かいいCAIのプログラムを，と考えている。平沼　恒一（34）X1turbo，MZ-1500　東京都

▶現在子供が3カ月。振り回されっぱなしで，キーボードにさわる時間なし。部屋のインテリアと化している。そろそろ禁断症状が現れそうだ。

大森　薫（26）X1Ck　群馬県

▶2000を買ったばかりのころ，連日の徹夜で目が悪くなった。これがもっとも大きい成果（？）です。実は前からメガネにあこがれていたとかいなかったとか……。

金城　智仁（19）MZ-2000　神奈川県

▶パソコンは，子供とのスキンシップができるのがいちばんだと思う。鈴木　健一（41）X1　埼玉県

▶泉大介氏のマシン語講座はとてもわかりやすく，私の様な初心者にもとてもためになるのですが，もう少しリストを大きく見やすくしてください。

村上　禎男（46）X1Ck　神奈川県

▶秋葉原で，阪神タイガース球団承認のフロッピーディスクを買いました。エンベロープの裏面には六甲おろしが刷ってありますョ。もし西武が日本シリーズ優勝していたら，ライオンズのフロッピーディスクが出回ったのだろうか？

神部　秀行　X1　千葉県

▶うお～！　プラスティー早くやりたいよ。あのアニメはほっきりいって感動ものだぜ。

高橋　秀和（16）X1turbo　栃木県

all that's Bug'85

1月号

テキストコンパチブルEDASM

●X1シリーズ

○アセンブラモードでオブジェクトをセーブしたときパスワードがかかることがあります。ただし，テキストのセーブまたはロードを行ったあとは正常に動作します。

ダンプリスト
```
(誤)3BE1～  CD 1C 12
    4F33～  4C 49 4D 50 0D 20
(正)3BE1～  CD 33 2F
    4F33～  CD 35 11 C3 1C 12
```
ソースリスト
```
(正)1BE1 CD 33 2F    CALL    @JUMP
          ｜ 33               ｜
    2F33                @JUUMP
    2F33 CD 35 11    CALL        TINT
    2F36 C3 35 12 JP             HLHEX
```
○インデックスレジスタIYを使った命令のオブジェクトコードがIXと同じになってしまいます。

ダンプリスト

496E　(誤)0B　→　(正)0F

ソースリスト

(正)296D 28 0F　JR　Z,STR930

○コロン(：)をヘキサコードとみなすことがあります。

ダンプリスト
```
(誤)4C34～ D6 30 D8 FE 0A 38 05 D6 07 D8
(正)4C34～ CD 42 2C D0 FE 11 D8 D6 07 00
```
ソースリスト
```
(正)2C34   CD 42 2C CALL      KAZU
    2C37   D0       RET       NC
    2C38   FE 11 D8 IF     A<17 RET
    2C3B   D6 07    SUB       7
    2C3D   00       NOP
```
●M-80B/2000/2200

○プリンタが改行されません。

1347　(誤)0D　→　(正)0A

○X1と同じIYレジスタに関するバグです。

29A9　(誤)0B　→　(正)0F

●MZ-80K/C/1200/700

○IYレジスタに関するバグです。

2937　(誤)0B　→　(正)0F

●MZ-80K/C/1200

○P.変更点のアドレスにミスがありました。

(誤)1DB0$_H$　→　(正)1DBD$_H$

○カーソル点滅が異常です。

12F6～(誤)F5 C5 E5 →（正)C3 03 00

●MZ-1500

○IYレジスタに関するバグです。

2B9E　(誤)0B　→　(正)0F

2月号

リストがいっぱい

P.36～P.37の内容を大幅に訂正いたします。関数CAR，CDRはそれぞれ2進木リストの右側の枝の先，左側の枝の先を取り出すものです。それらのコピーを作るものではありませんでした。また，CONSは新しいノードをひとつ作り出して，それのCAR部とCDR部を引数とつなぐものです。結局，CONSへの引数は新たにできるリスト（CONSの値）としてそのまま利用されています。このため，図6（P.36），図7（P.36），図8（P.37）でコピーと書いてある部分は，もとのリストの一部分ということになります。コピーが作られない以上，それらが捨てられるということもありません。以上，お詫びして訂正いたします。

3月号

テロッパー活用ツール

P.94　リスト1

BASIC 8FB02の場合

(誤)1290　READ　A$～THEN1320

(正)1290　READ　A$～THEN1380

P.103　リスト3
```
(誤)50　IF PEEK(1)～：GOSUB
         1140：π1：IF～
(正)　IF PEEK(1)～：GOSUB
         1140：KMODE 1：IF～
```
P.105　1190行以降のリストが抜け落ちています（リスト1参照）。

SYSTEM SOFTWARE REPORT

P.162　中段　21，23行目

DEF CHRはDEF STRの誤りでした。

ごめんなさいのコーナー

P.182　テキストコンパチブルEDASM

下から4行目，X1シリーズのダンプリスト496Fは496Eの誤りです。

リスト1
```
1190 ' << TITLE >>
1200 COLOR 5:LOCATE 8,1:PRINT "*** ﾗｸﾗｸ ﾎﾞｯﾌﾟ ｶﾝﾀﾝ ***"
1210 COLOR 6:LOCATE 8,5:PRINT "= ｸﾞﾗﾌｨｯｸ ｶﾞﾒﾝ ﾉ ｼﾃｲ =":COLOR 7
1220 FOR I=0 TO 1:LOCATE 10,3*I+8:PRINT "[";RIGHT$(STR$(I+1),1);"] ";RIGHT$(STR$(320*(I+1)),3);" x"
+STR$(200*W);" ﾄﾞｯﾄ" :NEXT
1230 COLOR 6:LOCATE 9,15:PRINT "SELECT  [1] or [2]";
1240 A$=INPUT$(1):IF INSTR(" 12",A$)<2 THEN 1240 ELSE WT=VAL(A$):WIDTH 40*WT:SCREEN 0,0,0
1250 RETURN
1260 ' << PCG >>
1270 P$(0)=STRING$(8,"00"):P$(1)=STRING$(8,"FF"):P$(2)=STRING$(4,"55AA"):P$(3)=STRING$(4,"AA55"):RE
STORE 1300
1280 FOR I=88 TO 108:READ A,B,C:DEFCHR$(I)=HEXCHR$(P$(A)+P$(B)+P$(C)):NEXT:A$="FF818181818181FF":DE
FCHR$(120)=HEXCHR$(A$+A$+A$):RETURN
1290 A$="FF818181818181FF":DEFCHR$(120)=HEXCHR$(A$+A$+A$)
1300 DATA 3,2,0,1,2,0,3,0,2,1,0,2,3,2,2,1,2,2,2,1,0,0,3,2,2,3,2,0,1,2,2,1,2,3,3,2,1,3,2,3,1,2,1,1,2,
2,0,1,0,2,1,3,3,1,3 ,2,1,1,2,1,2,1,1
```

◀近藤　賢志　埼玉県

坂本　秀司　福島県▶

▶私は，町の小さなショップは会員証でも作って，スタンプがいっぱいになったらソフト1本とか，3000円相当の商品と交換などするようにしてもらいたいと思う。　小林　一光（17）埼玉県

▶恋と受験とOh！MZ。このトリプル攻撃に，うめき声をあげているのは私です。

田中　茂（18）MZ-2200　東京都

▶なんと言っても，やることはゲームでしょう。やりすぎて親に怒られたこともありますし朝から晩まで飲まず食わず。しかし，いいこともありました。父の仕事に役立ったことです。今度，ガールフレンドでも呼んで，相性占いでもやろうと思っています。衣川　誠一（15）MZ-2000　群馬県

▶OAショールームを日曜にも開けてほしい。特に横浜のショールームでは講座を開いてほしい。仲間を持たないので分らないことだらけじゃ！！

我妻　敏郎（35）X1turbo　神奈川県

北陸・東海地区

▶11月のある日の朝。電車の中で隣におじさん（？）が2人座っていた。するとひとりの方から「リスプ　エスオーエス」という言葉が出てきた。さっきまで電車の中は寒かった。

鳥居　寛（15）X1　愛知県

▶8ミリの趣味があり，最近「おじんパソコン奮闘記」なる8ミリ映画を作った。グラフィック接写のシーンが目玉です。名古屋市内で約200人を集めて公開映写しました。

杉山　寛夫（54）X1D　愛知県

▶僕の町にはパソコンショップがないのだ。それで，ソフトを買うときは大きな町へ行って買うのだが，僕がよく行く店は，なんと，ソフトを15％引きで売ってくれるのだ。

木村　浩之（17）石川県

▶テレビ大阪の「パソコンサンデー」を見ていたが，実は0：35という「パソコンマンデー」という時間帯に流されたので（テレビ静岡），とうとう'85年4月からの放送が中止になってしまった。シャープのCMが見れないよー！　CMを流さないため，turboの存在を視聴者が知らない。見ろ，SRに負けているではないか。実力だけでは売れないゾ！　山口　健史（15）MZ-731，PC-1261　静岡県

▶僕の家は古くて，廊下は湾曲しているし，寝室の畳は板をつき破っていまにも落ちそうだし，その上僕は四畳半の部屋を2人で使っているので，マシンは当然押し入れでふとんと勢力争いをしている。　竹腰　英治（16）MZ-2000　愛知県

▶ぼくが弟のファミコンをやったら「1回10円だよ」と言う。今度弟がぼくのMZを使うときは「1回100円」と言ってやる。MZはファミコンよりずっと高尚なんだ。

後藤　牧生（16）MZ-1500　愛知県

▶私のパソコンは仕事場の隣の和室6畳に置いてあります。ふとんもあります。8歳の男の子もゲームをやりにきます。3歳の女の子も簡単なキー操作ならすぐ覚えます。母親はさわると病気になると思っているのか，近づきません。

吉田　徹（42）X1turbo　石川県

▶富山にはパーツショップが少ない！　市内に1店しかないのです。

夏目　昌樹（16）X1D　富山県

▶今，PSGを使っての自動演奏に夢中です。他機種のデータを移植したり，楽譜をデータに落としたりしてますが，これがなかなか難しく，理科系の私は頭痛がしてしまうのです。

重田　康洋（22）X1turbo，PASOPIA　石川県

▶昔のOh！MZを1年ずつ内容をまとめて，デラックスとして売り出しては……。バックナンバーが手に入りにくいので，そうしてもらえるとたいへんありがたいのですが，どうでしょうか？　1年が無理なら半年ずつでもいいから。みんな待ってるよ！　私は絶対に出してくれるまで待ちます。

山内　崇義（17）MZ-1500，X1F　愛知県

▶コンピュータの活用状況は，家が本屋と化粧品屋なので，お客様のお買い上げ商品や本の伝票整理など，また，他の仕事などの場合もプログラムを作って行っています。

平田　善紀（18）MZ-2000/5500/6500　富山県

▶X1turboIIが20万円を切ったのには驚きました。X1F model 20と4万円も違わない。もう少し待てば，turboが10万円以下に，X1Fが5万円以下になるかな？

阿部　久男（32）X1turbo，X1Ck　三重県

▶パソコンとカラオケが同居しているので，カラオケリストが入力してある。

古田　善久（29）X1turbo　岐阜県

▶X1は，横への広がりを見せてくれたが，そろそろ縦への広がりもしなきゃあだめだと思います。8ビット機でもMR，AV，2500のように128Kバイト以上実装のものが増えてきたし，640×200ドット，4096色同時発色，FM音源内蔵，ハードウェアスクロールができて，CPUがZ80Bの新生X1の誕生を待ちます。　石神　喜広（15）X1Cs　岐阜県

▶うちの学校には，「こんぴゅーたくらぶ」というのがあります。しかし，ゲームなどばかりしているので，なくなりそーなのです。文化祭では生徒の人気者なのですが……。どうしよう，うーむ。

川端　大貴（17）X1turbo　三重県

▶現在のところパソコンは私と子供（女児4歳）の2人だけのもので，妻はまったく無関心です。休日の時間に子供と過ごすのが楽しみで，もう少し理解（子供が）できれば，もっとパソコンも利用度が増えると思う。

青木　幹夫（33）MZ-1500　岐阜県

▶私のパソコンではないが，四国のNTTの某電話局では，客の順番待ちの番号をスーパーインポーズでテレビ画面に出して，サービスをしているところがあるそうです。

神田　洋治（24）X1turbo　愛知県

▶ソフトの共通化をしたかと思えば，今度はハードの共通化をやり出す。値段の割にはとんでもないこと（よい意味です）をしてくれる。しかも，「わかる人にだけ」ではなく，「初心者にも」の考え方は他誌には見られないすばらしいサポートだ。僕はOh！MZが500円になっても買い続けようと思った（でも，やらないでね）。

安達　弘幸（15）X1turbo　福井県

▶私は18歳の受験生，よって今は2000とは離れています。大学で情報を学ぼうと頑張っているのですが，今，偏差値という巨大な敵に前をふさがれています。彼に勝たねば，来年も2000にさわれないと，あせっている今日この頃です。

橋居　賢治（18）MZ-2000　三重県

▶私が会社の事務連絡にワープロJETを使用し，子供がNHKの気象通報より天気予報をプリントアウトして楽しんでいます。

中川　勝彦（42）MZ-2000　愛知県

▶なぜBPSはX1のファイヤークリスタルが出たのに，広告を出さないのでしょう。5階から下に降りられない，むりやり6階に行ったが，合言葉が

all that's Bug '85

4月号

MZでデータベースをアクセス

P. 48　リスト中
（誤）4120　RETURN
（正）4120　GOTO 1000

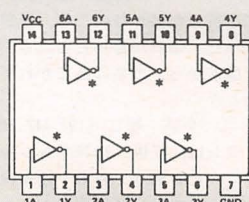
猫とコンピュータ

P. 71　リスト1
　520行の，をひとつとる。
　530行のデータ中のCを0に，また，をひとつとる。
　540行の，をひとつとる。
　MZ-700の場合，770行の：ELSE BEEPをとる。

繰り返し，くりかえし

P. 101　右段9行目
（誤）（LAMBDA（X…）（……））
（正）（LAMBDA X（……））

MZがジョイスティックと仲良し～

P. 119　部品表中
●汎用I/Oポートユニット（PIO）
　ICの74LS04と74LS30は74LS136×2に変更。
●汎用I/Oポートユニット（PPI）
　ICの74LS30，74LS04，74LS32を74LS136×2に変更。ただしK/Cの場合は74LS04×1も必要。
P. 120　図中
　74LS05のピン接続図が間違っていました。正しくは下のとおりです。

TEXT ADVENTUREを作ろう会

P. 121　リスト1
（誤）4725～YTHENGOS. 481
（正）4725～Y THEN GOSUB 4800
（追加）4730 RETURN
P. 122　リスト2
（誤）35～AD，（ASC～
（正）35～AD，ASC～
（誤）75～AD，（ASC～
（正）75～AD，ASC～
（誤）4225～XORN）N
（正）4225～XORN）－N

グラフィックも自由自在II

P. 137　ソースリスト中
（誤）ORG 05D8H
（正）ORG 05D7H
このため，ソースリストの出力アドレスがすべて1バイトずれてしまいました。したがって，ペイントルーチンのエントリアドレスは，
　5EA1　HPAINT：
となります。なお，パターンルーチンおよびサンプルプログラムのアドレスは正常です。

X1turboの回路図公開

P. 158　左段下から9行目
　プリンタインタフェイスにZ80A-PIOとあるのは8255の誤りです。

7-FILES

P. 174　MZ-2200/2000用7-FILESには，漢字ROMが必要です。

日本語機能はPlusツインカムだ

P. 188　シャープ㈱の問い合わせ電話番号が間違っていました。正しくは，
　☎03-260-1161です。

わからんよー。　高橋 義孝 (17) XI 愛知県

▶最近，成績が3インチしていて，非常に困ってしまう。どーすりゃいいんでしょうかねー。

加藤 真人 (15) XI 愛知県

▶現在は表集計や成績処理に利用しているが，今後は個人（生徒）のデータの面で活用してみたい。CAIへの接近のために，PASCALも勉強してみたい。　中山 亘 (49) MZ-2000, PC-1500 静岡県

▶ソフトの共通化と思えば，今度はハードの共通化！ S-OSはアイデアづまりかと思えば，大きな間違い。毎月，うきうきして待っております。

北村 英之 (17) XI 愛知県

▶日曜日とサークルの日以外，あまり使っていない。母は電気代を食うからパソコンが嫌いだと言っています。　後藤 昭博 (13) MZ-2000 岐阜県

▶turboIIはFM音源付きで，スピードも数倍アップして，XIモードとturboモードで分かれると思っていたのに，期待はずれだ。

岡田 一彦 (16) XI 三重県

▶ほとんどゲームをしているが，勉強に使うときもある。たとえば，歴史の年号を覚えるために使ったり，ブラスバンド部員なので，音感をつけるために使ったりもしている。

中村 哲夫 (15) MZ-2000 石川県

▶MZ-2000用の「大脱走」のSECRET MESSAGEの出し方を見つけました。やり方は，まずゲームをロードしてから，本体後部にあるリセットボタンを押してから，デモの音楽が終わるのを待ち，画面左下にいるプレイヤーを，SHIFTキーを押しながらテンキーで一番左に動かして，右に移動させます。そうすると，そこにSECRET MESSAGEが現れることがわかったのです。

戸崎 宗 (19) MZ-2000 愛知県

▶ドルアーガの塔はたいへん面白い。なぜなら宝物を出せなくても，ある面までは進むことができるから。　小島 利晴 (29) MZ-1500 愛知県

▶12月号は内容の素晴しさに，興奮のあまり汗でボロボロになってしまった。製本だけでなく，こちらの方の対策も何とかしておくれ。とは言え内容をうすくされても困るが……。

古田 祥 (18) MZ-80B 三重県

▶BASICやLOGOで，グラフィクスをやったり，つまらないゲームを入力してみたりしている。しかし，友達が家に来るとゲームマシンになってしまう。　辻岡 正光 (19) MZ-2000 静岡県

▶今，うちのパソコンはゲーム中心に使われていて，仏壇の横に置いてあります。家族は，まったくパソコンに興味はありません。

保浦 淳 (15) MZ-2000 愛知県

▶最初はゲームしかしなかったのですが，この頃は，BASICだけ知っていてもいけないと思い，LOGOなるもので遊んでおります。この次は，LISPやFORTRAN，COBOLなども手がけたいと思っています。　矢野 浩一 (19) MZ-2000 岐阜県

▶Oh！MZには，MZ，XIユーザーの意志の総意としてシャープにも働きかけていくように期待してます。たとえば，XIDのカセットにしても，素人にはなかなかハンダゴテは握れるものではありません。シャープ自体がキットとして，あるいは周辺機器のひとつとして出すべきだと思います。3×3.5戦争に負けたからといって，XIDを見捨てるとしたらそれはあまりにも無責任だ。

日置 真也 (17) SMC-777C 愛知県

▶Oh！MZを隅から隅まで読んでいたら，ネズミが出てきた。こんなところに隠れていたとは。わかった！ さては，隠れコマンドだな！ おあとがよろしいようで。

筬島 亨次 (15) XIturbo 愛知県

▶鉄道マニアなので，時刻表のデータを入れ，時刻表がわりにしている。

宮松 英樹 (16) MZ-721 静岡県

▶共通化の試みはたいへん興味深い。MZ-5500/6500も統一してしまおう。

白井 保弘 (17) XI 三重県

all that's Bug '85

5月号

CP/M-86を16ビットボードで

P. 56

リスト5のコード部に誤りがありました。

（誤） 03E4 3E 18
（正） 03E4 3E 1B
（誤） 048A 3E 08
（正） 048A 3E 0B

ソース部分に誤りはありません。

TAKE-DOS 2000

P. 66

・表3のエラーメッセージに追加
File mode error……TAKE-DOSでは使用できないファイルをアクセスした。

・ディスクBASIC上のBASICファイルがロードできない方は，
5E25HのC2をC9に変更

・ディスクをアクセスすると，ひんぱんに，Disk offlineが出て困る方は，
7AB0Hの03を0Aに変更

アニメーションテロップ

P. 127 マシン語部分のセーブ方法の説明が不十分でした。

アニメテロップは，
SAVEM "アニメ　テロップ.Obj", &HE000, &HE0E8 [CR]
でセーブしてください。

グラフィックテンソウは，
SAVEM "グラフィック　テンソウ.Obj", &HEE00, &HE99 [CR]
です。

スペースワイドは，
SAVEM "スペース　ワイド.Obj", &HE100, &HE280 [CR]
です。

TECHNOCRACY II

P. 152～ リスト1

（誤） 620～184, 152, 152, 190～
（正） 620～184, 152, 190～
（誤） 50060～=0RETURNELSE FORI～
（正） 50060～=0RETURNELSE RESTORE :FORI～

P. 154 リスト2

CDE1番地のE4をE3に変更

Oh！MZ質問箱

P. 171 リスト2中

（誤） 20 GOSUB 120
（正） 20 A=$CF00：GOSUB 130

6月号

S-OS"MACE"

P. 37 図1 メモリマップ

MZ-80B/2000(G-RAMなし)の特殊ワークのアドレスはD000H番地～の誤りです。

P. 38 表2 S-OSのサブルーチン

#HOTの項で，Sコマンドのパラメータは終了アドレスadr2，実行アドレスadr3です。なお，MZ-80K/C/1200の記録フォーマットはMZフォーマットの1200ボーです。

P. 39 表3 S-OSのワークエリア

#DVSWの項で，QD用のフラグ値は3の誤りです。

●リスト1-A（X1/C/D/turbo）

（変更） 15F4～ 0E 03 3E 0E ED 79 3C ED 79 F1
（変更） 1651～ BC 1A
（変更） 1F92～ E3 17 C3 C3 17 C3 CF
（追加） 1ABC～ CD 2C 16 B7 20 FA C3 3D 16

●リスト1-B（MZ-80B/2000/2200）

（変更） 13E6～ 91 07 → A4 06
（変更） 1676 D6 → D7
（変更） 1FE6～ 58 13 C3 64

以下，MZ-2000/2200(G-RAMあり)のみ

（変更） 1573～ 3E 01 D3 → C3 00 18
（追加） 1800～ F5 3E 01 D3 F7 DB E8 CB FF CB B7 D3 E8 F1 C9

●リスト1-C(MZ-80K/C/1200/700/1500)

このリストはMZ-80K/C/1200/700/1500用です。次の値を変更してください。

（変更） 16C9 00 → 1B

また，OPENとCLOSEのデータが逆になっていました。次のアドレスの値を書き換えてください（MZ-700/1500のみ）。

（変更） 1453, 1499, 1655, 1661, 167C, 168A
E3 → E1
（変更） 1457, 149D, 1666
E1 → E3

チェックサムプログラム

P. 76 リスト1 共通部分

（誤） 3072～ 0D 20 FA 0E
（正） 3072～ 2D 20 FA 2E
（誤） 30E8～ CD B8 31 F5
（正） 30E8～ F5 CD B8 31

P. 77 リスト2 共通部分

（誤） B072～ 0D 20 FA 0E
（正） B072～ 2D 20 FA 2E
（誤） B0E8～ CD B8 B1 F5
（正） B0E8～ F5 CD B8 B1

試験に出るX1

P. 114 EMMのI/OアドレスでD00*Hとあるのは0D0*Hの誤りです。

▶在庫管理とゲームを作ることに使っています。甥にMZ-700を買ってやったので，彼に自分の作ったプログラムを試させて，感想を聞いて楽しんでいます。　早川 民夫 (37) MZ-700 愛知県

▶スイッチを入れたとき，プロッタプリンタからブーという音がするが，これを止めるため，使用を終え，スイッチを切る前にPENCHANGEを押してペンホルダーを右に移動させておく。そうすれば，次回スイッチを入れた時，プリンタにリセットがかかっても，ブーという音は発生しない。

丹後 孝昭 (17) MZ-721 石川県

▶我々の様な入門ユーザーに対して，パソコンショップの対応があまり良くないです（態度が冷たい）。特にN社のショップは良くない！ 分からない質問にも答えてください。購入意欲までなくなります。　杉本 友太郎 (40) PB-100 愛知県

▶植物の病害虫検索プログラムの開発に取り組んでいる。　岩瀬 隆二 (38) MZ-80B/700 愛知県

▶パソコンを買ってから，英語にも強くなったし将来にも希望が出てきました。

田中 真治 (14) XIturbo 岐阜県

▶中小企業なので，会社としてコンピュータを買う能力もなく，仕方なく個人で購入して技術計算のプログラムを作っています。某協会に頼むと15万円もする計算をただでやっているのですから，もっと給料を上げてくれてもいいとは思いませんか？　北川 隆 (35) MZ-721 三重県

▶本に載っていた資産運用プログラム（金利計算）と株価チャートプログラムをなんとか自分なりに改良して使っている。

濱田 知幸 (31) MZ-2000 愛知県

▶シャープのマーケティング部門はもっとしっかりしろ！ ソフト開発部はごくろうさま！ 修理部門はもっと早く修理しろ！ 工場はしっかり作業しろ！ turboのディスプレイTVだけ壊れたぞ！　村上 晃一 (25) XIturbo, X-07 愛知県

▶つい先日，あのロードランナーを150面を解いてしまった。そして2年前の7月にフラッピーも

◀羽村　武士（16）東京都

中島　奨（19）北海道▶

200面解き，マリオブラザーズ・スペシャルは130万点を出し，サラトマは２週間で解き，任天堂のゴルフは－15.57という驚異的な数字を出した。俺はゲームの天才だろうか？

中村　裕之（16）X1　静岡県

▶MZ-5500をシャープが出して，16ビット，ビットマップ，OS（CP/M86）にひかれてすぐ購入したが，どうもあまり売れてないらしくソフトも充実しないみたい。　やはりPC-9800にすれば良かったと思う。　佐藤　弘和（27）MZ-5500　静岡県

▶せっかくのパソコンを大人の「オモチャ」と言われないよう，Oh！MZに掲載されたX1のプログラム，または簡単な移植できそうなプログラムはすべて入力しています。BASICを理解するためにはどんなに長いものでも実行するようにしています。　釜下　一男（57）X1　静岡県

▶自分は，一応プログラマという職業です。最初はまあ面白かったけど，最近は残業続きでたいへんです。若い皆さん，プログラマと聞けばかっこいいけど，しんどいですよ！

松崎　利江（20）X1　福井県

▶家の人はパソコンには触ろうともしない。使えるのは僕と姉だけ。ガールフレンドはいません！くそ!!　今井　孝治（14）MZ-731，X1　石川県

▶X1の魅力はテレビが見られるということです。うちの親と妹はぼくの部屋にテレビがあるなんて思わず，自分の部屋で勉強でもやっているのだろうと思っているので，楽しくなってくる。しかしイヤホンしか使えないのが情けない！　成績ははっきり言って下の方。テレビばっか見てるもんな。

鈴木　康一（16）X1　愛知県

▶もっとユーザーに資料を提供して欲しい。ソフトのカタログでもいいから，あまりにもサポートがなさ過ぎる。こんなことでは，もうMZ-5500を使っていく気になれないです。

村井　裕大（28）MZ-5500　石川県

▶昔のインベーダーが懐かしく，いまハドソンのスペースハンバーガーの解析をやっています。

成瀬　和彦（45）X1，PC-6001　静岡県

▶MZ-80B→X1→X1Dと買い替えてきましたが，もう子供も３人になるので道楽もおしまいです。次から次へとスバラシイ魅力的なパソコンを追いかけてきましたが，もうお金が続きません。turboで最後にしようと思います。

寺部　敬司（33）X1D，PC-1251　愛知県

▶ひとつお願いがあるのです。「アセンブラ入門」なるものをMZ-5500/6500用（特に55用）として，特集もしくは連載してください。プログラムを組むことを目的として，例を多用して。

由良　修二（20）MZ-5500　富山県

▶パソコンショップには何も知らない人ばかりで嫌になります。これでは自分でパソコンショップを始めたくなります（本気です）。プログラムできなくたって，パソコン売ることぐらいはできます。

鈴木　和彦（32）MZ-2000　静岡県

▶ソフトハウスさん，３インチのゲームをもっと増やしましょう。ぼくはX1/C/turboという文字は見たくありません。

石川　浩成（16）X1D　愛知県

▶喫茶店を自営しているので，メニューをプリンタで打ち出して使用しています。また店のコマーシャルをビデオで流す準備もしています。

北村　栄次郎（38）X1　石川県

▶シャープは5500/6500の様に良い機種を出しているのにソフトおよび解説書が少なく，本体についている解説書も不備だし不親切。IBM5550を少し見習ったら！？

池永　修一（43）MZ-5500　愛知県

▶最近はBASICを覚えたのでゲーム作りをしていますが，夢中になって夜ふかしをするので翌日には妻からこごとばかり。早く女房の使える家計簿でも作って女房孝行でもと思ってはいるが，今日もまたゲーム作りに熱中しています。

色部　弘之（48）X1　愛知県

▶シャープのCMはそのままでいいと思う。88SRのCMなんかオーケストラが出るけど，実際はあんな音は出ない。FMも別にタモリが付いてくるわけでもない。やっぱりシャープのCMは一番現実を見つめていると思う。

島田　康晴（16）MZ-700，X1turbo　石川県

▶家族の理解がまったくない。以前は土，日とやっていたのに，最近は土，日でもやると文句を言う。それもやれて１時間。ということで最近は町まで出かけて行って，ショッピングセンターの電気屋で，X1Ckやturboを触っている。

田中　欽也（15）PC-8801mkII　福井県

▶僕の愛機（MZ-721）にQDや，プリンタを付けたいと言ったら，友人達は口をそろえて「もったいない」とのたまった。700はそんなにしょーもないマシンになってしまったのだろうか。

山森　圭之（18）MZ-721　愛知県

▶シャープの商法は何かと言われているが，ユーザーはシャープの技術力を高く評価しているからこそ文句をつけたくなるのである。最新技術を真っ先に商品化する態度は良いのだが，今ひとつ時流に乗せられないでいる。３インチディスクのときもそうであったが，良いものなら意地でも押し通すとか，NECのようにバリエーションを増やしてユーザーに選択を任せるとか，開き直った態度が欲しい。

鈴木　満洲男（35）X1/Cs/D/turbo　愛知県

▶いろいろな言語が存在する今日この頃，新たに「CELL」という言語が開発されたのですが，この言語はいったいどんなものでしょうか？　お教えいただけないでしょうか。Oh！MZの情報網によれば簡単だと思いますが。

矢野　浩一（19）MZ-2000　岐阜県

▶ビデオ編集用にとX1を購入したが，ほとんどゲームに使用している。ただ年賀状の宛名書きに使用したことはあるのだが。

伊藤　利孝（30）X1　愛知県

▶Oh！MZには，ポケコンの記事がほとんど載らない。　山下　賢治（17）X1　静岡県

▶パソコンは頭の体操にと思って使用しています。ゲームは２，３度やるとあきるのであまりやりません。買ってから３カ月頃でしたか，ゴルフコンペの成績集計プログラムを作り，ある大会で160名ぐらいの順位を作成し，担当者に大変喜ばれました。そのゴルフ場では「コンピュータを使って集計したのはあなたが初めてだ」と言われました。

清河　豊（31）MZ-2000　富山県

▶シャープさんに感謝！　X1turboが出てからというもの，ぼくの愛機X1は友人にばかにされてばかりでした。ところがNEW BASICが発売されると知ったときから，楽しい生活が続いています。

村田　真悟（15）X1　愛知県

▶MZはワープロとして使っている。JETとMP-130Kのセットでほぼ満足している。漢字は24ドット以上でないと実用にならない。

飯田　晴已（32）MZ-2000　愛知県

▶最近あった話

です。僕が友達に「MZ-2500は本当にすごいなー」と言うと，皆は「なにその機種？」「何年前に出たの？」「そんな機種あったかな～？」などと言うので，ぶったまげてしまいました。MZ-2500は，Super MZと言わないと通じないのでした。一体どっちが本当の名称なんだろうか。

今井　弘道　大阪府

▶私はSuper MZの秘孔を発見した。2000モードでMZ-2000/2200のゲームをLOADする（私はマシン語のゲームしか試していません）。そのあとでモード切り替えスイッチを2500モードに無理やり換えると1.5倍速でゲームができるのである。1.5倍速のちゃっくんぽっぷやジェルダやボンバーマン，これで2000のとろいゲームは思いのままなのだ！

小林　伸幸　石川県

▶毎月Oh！MZとアニメ雑誌を買うのはちょっと苦しい。そこでOh！MZとアニメ雑誌をひとつにまとめよお～。付録のポスターは表にシド・ミード，裏にZ，ダーティペア，うる星やつらetc…。

矢島　英史（15）熊本県

▶520STやAmigaのようなCZ（XX or XZ or HG-X）を作ってほしい。

ところでポケコンPCシリーズでもっともEASYでエキサイトできるゲーム（２人用）。①[C L]を押す。②「スタート!!」の合図をする。③ひとり１人が別のキーをひたすらハイパーオリンピックする。最後にきたら字数を数えて多く入力した人の勝ち！※押したままにすると入力不可になるのでかけひきもムズかしいのダ。▶類似品に棒押しもあります（◀▶を使う）。

最後に，先日「大分マイコンフェア」に行ってきました。どのブースもたいしたもんはないし，SONYは意味不明にも「Video8」のみだし，と思ってメーカーのお姉さん方を物色しておりました。東芝のお姉さんが可愛くて，ジッとみてたらむこうもじっと見返してきました。う～ん♥，「キックオフ」なぞやってしまった！LUCKY!!（単に目が悪かっただけだったりして……）あー いってよかった……。

RPM

▶12月号のSTUDIO MZの中に「僕は初めてMZ-40Kさわれてとてもうれしかった」という一節を見つけたとき，20歳になったばかりの僕は急に年をとったような気になりました。実は，僕のマイコン経験はMZ-40Kに始まったのです。僕が「マイコン」というものを初めて見たのは子供向け科学雑誌の広告で，僕がまだ中学に入る前でした。それはパナキットKX-33というものでしたが，それ以来すっかりマイコンに魅せられ，わかりもしないマイコンの本を読むようになったのでした。やがて僕はMZ-40Kの存在を知り，その手頃な価格から，それでもやっとのことで手に入れたのでした。結局それは４ビットのオモチャマイコンだったのですが，楽しいものでした。そして当然のごとくMZ-80Kを知ったのです。しかし20万円は高すぎた。僕は２年待って親に頼って80K２を購入しました。もうその頃にはPCシリーズが台頭してきましたが，すでにMZの資料ばかり集めていたのでMZと心中せざるを得なかったのです。そして４年間，日に日に時代遅れになってゆくMZにかたっぱしから雑誌のプログラムを打ち込みました。自作もして投稿しましたが８割はボツをくらいました。その間に２回の入院をしましたがそのときにPC-1500にも手をつけました。そして85年の２月，ぼくはX1を手に入れてやっと親の仕事の役に立つぐらいになったのです。しかしMZも極められない僕が果してX1を極められるのでしょうか？

倉持　亮一　東京都

▶12月号のProlog-85，Goodでした。LISP-85は何となくとっつきにくかったけど，Prologはやさしそう。さっそく人工知能関係の本をどっさり買い込んで勉強……というより私にとっては遊びに励んでいます。２月号からの連載を楽しみにしています。

河辺　克洋　神奈川県

▶ゲームだけならファミリーコンピュータを買えばいいと思う。せっかくX1があるのだから，もっと広い意味で使っていくべきだと思う。

遠山 実 (15) X1 岐阜県

▶いま家内が，パソコンで家計簿を付けてみたいといっている。 荒木 岩雄 (52) X1 静岡県

▶ぼくの考えは，パソコンをゲーム専用に使うのは良いことだと思います。だいたい日本においては学歴重視の考えがある以上，どこかで不満をぶつける場所が必要となってくるでしょう。不満をぶつけるところがパソコンのゲームであっても普通のことだと思います。

清水 敏徳 (17) X1 愛知県

▶私は建設会社に勤務しているので，パソコンを仕事に使う事が多いのですが，シャープのパソコン（ポケコンは別）は，関数機能に劣るので使いにくくて困ります。ハンドヘルド型ぐらいの大きさで，64Kバイトぐらいのメモリの技術者用多機能コンピュータを開発してください。10万円ぐらいでしたら，すぐにでも購入したいと思います。

達村 一弘 (30) MZ-731 三重県

▶ぼくのポケコンはPBなんとかと違って他の雑誌によく出ているので，ユーティリティ，ゲームを打ち込んで楽しんでいる。

長尾 卓哉 (14) PC-1255 岐阜県

▶ひとりでプログラムを組んでいるので，行きづまることがあります。どこかに相談できる窓口を作って下さるようお願いしたい。

伊佐治 健策 (44) MZ-731 岐阜県

▶僕も祝 一平さんみたいにシャープが大好きなのです。パソコンはみなシャープ，冷蔵庫もシャープ，テレビもシャープ……。理由は親類がシャープの中日本コンピュータに勤めているからです。ちなみにビデオはH社でもうガタがきています。こういうめずらしい人間もいるのです。もっとコストを下げて，ユーザーを増やしてディスクドライブを買わせて，プリンタも買わせてやってほしい。そうすれば，ぼくも買えるのだ。どうもわけがわかりませんが，おわります。

岩田 和也 (16) MZ-1200, X1 愛知県

▶パソコンに関する意見です。最近のパソコンは，ゲーム機になりがちで，本来の機能を忘れていると思う。だから，メーカーや雑誌などで，初歩からわかりやすく使い方を載せたり教えたりしてほしい。 小野 学 (14) X1C 静岡県

▶今，マシン語の入口でウロウロしています。(F-DOSにて)。JETで子供会の案内文を作成し，近所の小学生に尊敬（？）されています。

加藤 恭平 (36) MZ-80B, YIZ503 愛知県

▶公私共，絶好調！ まさにパソコン様々である。私の生活には不可欠品。Oh！MZに対して妻よりひと言。「家庭で役立つセンサーや，活用法等の紹介も掲載してほしい」とのこと。

伊藤 康治 (33) MZ-1500 愛知県

▶QDは，このクラスのパソコンにはちょうど良いメディアだと思います。なぜ，もっと普及しないのかな，と言う感じでQDは大変気にいっています。

山下 重義 (31) MZ-1500 愛知県

▶THE SOFTOUCHのゲーム編は，ほとんど読むことはありません。もっとHuBASICなどの実用ソフトの試用記事を増やしてほしい。

谷角 正昭 (36) MZ-1500 富山県

▶最近パソコン通信を始めようかと思い，必死に金をためている最中です。CZのRS-232Cカードは，MZのそれに比べて高いし（1万円も），でも始めてしまったら，電話代でもっと金欠になったりして。ところでI/OやASCIIなど，続々ネットワークを始めていますが，ソフトバンクはどうなんですか？ 石岡 宏康 (16) MZ-2000, X1Cs 静岡県

▶僕は，ずーとFM音源の製作をOh！MZの愛読者カードにリクエストしてきましたが，ついに願いがかないました（おっと涙が出てきたぜ！）。さっそく作るゾーと思ったけれど，僕は受験生でした。あしからず。 鈴木 健也 (18) X1 静岡県

▶MZ-2000とワンボードマイコンを接続して，データ通信を計画中です。友人のPC-88mkIIとの接続時には，8255が発振してしまいうまくいかなかった。しかし，今度は絶対に成功だ！

福井 玲 (17) MZ-2000 岐阜県

▶X1が発売記念3周年記念キャンペーンをやっているのだから，もちろん「MZ-700発売3周年記念キャンペーン」もやりますよね。そして限定発売機種はもちろん黒く塗って，希望者にはカセットのかわりにQDを載せてあげます。すると外観は次の3つのうちどれに似るでしょうか。①X1turbo II ②MZ-1500 ③MZ-700

武蔵島 孝之 (15) MZ-2000 静岡県

▶2年ほど前から中野圭一さんの宇宙講座の軌道プログラムを入力していますが，いまだに真夜中に太陽が見えています。

後藤 純孝 (19) MZ-1200 三重県

▶愛機に名前を付ける人もいるようですが，明るい人ならともかく，そうでない人がそのようなことをするのはとても不気味です。

溝口 健二 (16) X1Cs 愛知県

▶パソコン界のNEC全盛をなんとかしてくれ！

中沢 富男 (25) MZ-2000, FP-200 長野県

▶メーカーはとにかく安く，手軽に使えるようなものを出して欲しい。それとパソコンを使うとバカになるという迷信を父から除けるようなマシンを作ってほしい。父のこのアレルギーのために僕はパソコンを買えないでいる。

近藤 博 (14) 岐阜県

▶シャープ以外の周辺機器を利用する場合，インタフェイスに苦労する。特に80B用の物は少ない。

森 峻 (37) MZ-80B 愛知県

▶コンピュータはそもそも数学用の機械である。そこに新たな市場があるはずだ。とりあえず「パソコン数学パズル懸賞付き」でもやってみて，読者を啓発してみてはいかがでしょうか。

漆畑 晶 (19) MZ-2200 静岡県

▶オッカァーがゲームをヤラセロと言ってうるさい。 山田 謙 (33) 静岡県

▶パソコンはMZ-731，X1turboなどをひとつの部屋にずらりと並べて置いてある。たいへん未来的な感じがする。

稲垣 弘 (16) X1turbo, MZ-731 愛知県

▶私がパソコンの前に座ると，嫁さんにツノが生えます。 伊藤 善夫 (34) MZ-2200 岐阜県

▶僕のパソコンはお勝手の近くにある。母はすぐに「勉強しろ！」と言うがゲームを一生懸命やっている。 石川 直哉 (15) MZ-2200 静岡県

▶彼女はパソコン＝ゲーム機という考えを持っているようなので，ぼくがパソコンを持っていると知ると，急に冷たくなりました。

民山 秀俊 (17) X1C 石川県

▶親父が麻雀ソフトを買ってきて，プログラムの起動方法を私に絵入りで書かせて（ディスケットの入れ方や，キーの位置など）遊んでいますが，ひとつキーの押し方を間違えるともうダメで，結局今では私が起動させられております。「とーさん，アレルギーもわかるけど，せめてLOAD RUNnerぐらいにはなってくれー！」

大野 二郎 (18) PASOPIA7 静岡県

▶最近はパソコンショップに群がるガキ共，いやお子様達のおかげで（といっても私は15歳だが），パソコン＝ゲームという考えが，素人に定着してしまったようだ。

飯田 雅春 (15) MZ-2000 石川県

▶『アップル操縦』という本に知的自転車との表現がありますが，まさに思い通りに自由に試すことのできる気軽さこそがパソコンの身上と思っています。

高尾 肇 (23) MZ-2000, APPLE II 愛知県

▶今後この世界がどのように変わっていくか，少し怖い気がします。我々のできることもたくさんあるし，空想を広げればフロンティアの気分になれます。我々の「知的な楽しみ」というやつがいつまでも続いてほしいっ，そう思うのでありました。 高木 一義 (17) X1Cs 愛知県

近畿地区

▶私の自慢は，4月4日の大阪のNECマイコンショウで，ロードランナー大会に出て準優勝してPC-6001mkIISRをもらったことです。

竹谷 康範 (17) X1turbo, PC-6001mkII SR, ファミコン 兵庫県

▶知り合いの70歳のおじいさんがX1を持っているのですが，その息子が既製ソフトで住所録を作り，年賀状を発行しているのを聞いて，「自分で作ったソフトでなけりゃ意味がない」と自作のワープロを披露しているのを見て，大変ショックを受けました。 関 正治 (40) X1D 大阪府

▶いつも日本橋までいろいろと買いに行きます。この前もデータレコーダを買いに行ったのですが，2割引くように頼んだらおこられて「他の店でも同じやで！」といやみを言われた。結局は他の店で引いてもらった。最低の店や。ぼくのような貧しい青年には定価では買えんのです。

土居 常隆 (16) X1turbo 大阪府

▶シャープは最高級品は2大メーカーにまかせて，一般人向けのパソコンに全力投球してほしいと思います。安くてエエもん作るんが大阪人の特質です。電卓を大人のものにしたんですから，パソコンも誰でも気軽に楽しめるものにしてください。次は大人のためのX1-16Super turboですね。

荒木 浩巳 (24) X1Ck 大阪府

▶大阪府岸和田市のジョーシンはなんだ。ゲームを売ってないじゃないか。だからぼくはなんばまで行ってゲームを買わなくちゃいけないのだ。反省しろ，ジョーシンめ。ほかのゲームはいっぱい売ってるくせに，MZ-700のゲームがひとつもないじゃないか。岸和田のジョーシンに言ってください「MZ-700のおもしろいゲームを売ってくれ」と。 小鳥 充生 (14) MZ-721 大阪府

▶12月号のSHIFT BREAKの（T）さんへ。X1 turboIIは最高裁みたいにかっこいいって？ いや一最高裁がどういう建物かを知ってくれてるだけでもうれしいです。私は，大阪地裁でオフコンを動かす異端児の裁判所職員なのです。

川瀬 久雄 (23) X1turbo 兵庫県

▶加古川市の駅前の星電社で，MS-2500のデモをしていたので，「スゲー！」と思って見ていたら，横で店員が客にしきりにFM-77AVを勧めている。なーにが4096色じゃ！ 横で2500がデモッているのに，そっちの説明をせんのかーと言いたかったが，言えなかった。寒い朝だった……。

稲岡 和彦 (15) MZ-2000 兵庫県

▶風邪気味でLisp-85を打ち込んだら，完全に風邪になってしまった。Lispを理解しようとOh！MZを読みあさったら，熱が出てきた。学校が休めるぜと思っていたら，明日から連休。バッカヤロー！

白石 健治 (17) X1D 京都府

▶3歳の子供がX1でゲームをして，私が隣でX1turboでグラフィックを入れてます。

長尾 俊和 (31) X1/turbo 大阪府

▶私の家は大阪国際空港の近くにあり，うるさいほど飛行機がよく見えるので，発着する航空機の

◀加藤 信夫 (17) 岩手県

桑原 誠 (15) 東京都▶

時刻表を作るプログラムを開発しました。各社の時刻表を集めて入力すると，たちまち早い時刻のものから打ち出すのである。

桐明　光二（17）X1　大阪府

▶うちの父はマージャンに夢中になっている。毎日２時間はする。パソコンを占領されて困る！

水島　満（16）MZ-1500　兵庫県

▶私の最大の目的は老化防止なので，自分でリストを打ち込む事を第１とし，市販ソフトはあまり使わない。第２の目的は時代に遅れないようにすることで，新しいものでも少しは知っている「振り」がしたい……。

柴山　久（54）MZ-2000　京都府

▶私は今年の卒業後は，ぜひシャープエンジニアリングで働きたいと熱望している大学生です。就職試験の折にはどうかよろしくお願いします。

平野　輝元（21）X1Ck　京都府

▶ソフト開発担当なので，朝から晩までパソコン漬けである。自分が勤務しているから言う訳ではないが，MZのFDOSなどは思想として他社に比べ使いやすいと思う。特にスクリーンエディタ面では……。　今村　真一（30）MZ-80B　大阪府

▶たまに飛び抜けたいいソフトが本に載っていると，それを入力してひとりで喜んでいる（暗いなぁ）ようになってしまった。これからは自分でそのようなソフトを作りたいと思っています。

辻　陽一郎（18）MZ-731　兵庫県

▶ソフトボールのチームに入り，年間20数試合をやっております。打撃データ処理のプログラムを作成し，チームのみんなに喜ばれています。

岸　良弘（33）MZ-1500　大阪府

▶ガールフレンドができたのは，その子と同じMZ-2200を買ったからです。２人の仲をとりもつMZなのだ。　平野　俊明（18）MZ-2200　大阪府

▶Oh！MZなどのプログラムを入力するほかに，自作のプログラムを作っています。特に中国占星術は自信作です。

木村　隆（32）MZ-2000　兵庫県

▶MZ-80Bは，これまでかなり酷使してきた，今は大学の部屋にプリンタ付で置いてあり，ゲーム，ワープロ（自作）に使用しています。今の私のコンピュータ知識と勉強の不得手は真に80Bによるものであり，これこそLOVEであった。PC-1251はただのポケコンではなく，機械語が使えるという点でかなりのシロモノ，おかげで名が売れたし（原稿料も入った），新入生にはカッコつけられるしでホントに良かった。

後藤　晴彦（22）MZ-80B，PC-1251/1246　大阪府

▶Oh！MZさん。マシン語プログラムがたまに載るけど，打ち込み方がわからなかったら同じじゃありませんか。もっと初心者にもわかるような説明をつけてください。お願いします。

中村　和志（13）MZ-700　大阪府

▶MZはクリーンコンピュータなのだから，いろんな言語やユーティリティなどをメーカーが積極的に作らねば何もならない。MZのユーザーは自作派が多いが，そのユーザーを育てるのがメーカーの務めである。そのためにもいろいろな言語，ユーティリティなどを作るべきだと思う。

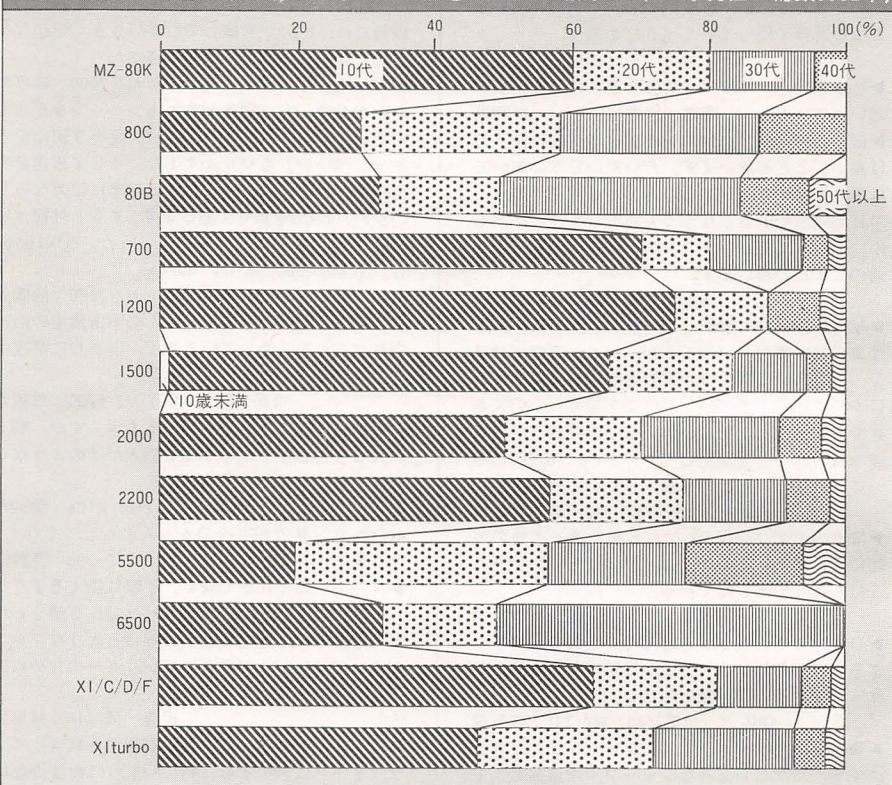
但木　洋明（15）MZ-700　滋賀県

▶今は残念ながら受験のために，X1は友人宅にあります。しかし３月Ｋ大に合格したらX1turboをラインアップに加えてX1 TWIN-CAMシステムにしたいと思っています。

松原　拓磨（17）X1　兵庫県

▶シャープさんへ。X1Ｔシャツ，X1消しゴム，X1ストッキングなどを売りだそう。X1ブランドを一般に定着すればコマーシャルのかわりにもなる。全国？万人のユーザーが付いています。きっと採算は取れますよ。

松村　源史（17）X1　奈良県

▶天文部に今年入ってきた１年生が，５月５日の月食のときに写真をとる時間などのデータをポケコンに入力してきたのを見て，すごいアイデアを

もっているなと感心しました。それ以来プログラム作成に燃えています。

辰己　孝行（16）MZ-2200　兵庫県

▶ぼくの家は散髪屋である。父は事務用をめざして日夜プログラムを組んでいるが，僕はほとんどゲーム。だが店にあるのは環境がよくない。お客が来ているのに，そのなかで遊ぶような鉄の神経をぼくは持っていないからだ。

渡辺　将弘（17）X1turbo　兵庫県

▶シャープのX1，MZ関係者は全員，毎月Oh！MZを熟読してユーザーの意見などを知ることが大切だと思う。　相原　国博（15）MZ-721　奈良県

▶今年から税務申告に記帳が必要となったので，Oh！MZ58年12月号の簡易経理をディスク版に改造し，漢字版で使っている（MZ-2Z021）。また，プロッタを使って色入りの作図もできるので重宝だ。Ｔ版JWPワープロもディスク版にするとなかなか使いよい。

川戸　昭三（57）MZ-2200　兵庫県

▶ほとんどがゲーム用なので，自分の部屋から応接間に移動させられてしまった。おかげで来客中は使用不能。また，その客がコンピュータ（家ではそう呼ばれている）があることについて，少しでもほめると（外交儀礼的に），母親は「息子がゲームばかりして……」と，コンピュータを悪者扱いにする。これからは弟の成績をグラフにして，ほこ先をかわそうと思っています。

石塚　孝幸（17）X1　奈良県

▶はっはっは，私は今PC-98用のFM音源ボードを作っています。それから，Prolog-85などは，言語を覚えるにはうってつけ。

上田　淳（19）MZ-1500　大阪府

▶未だに僕は，'84年６月号のX1超高速ペイントルーチンで悩んでいる。サンプルプログラムをRUNすると，Subscript out of range というエラーが出る。なぜだか教えてほしい。

植田　藤樹（16）X1　滋賀県

▶ロータスさんへ。MZ-700の80桁ボードはどうなったのでしょう？　ベーシックハウスさんへ。X1のアップルシステムコンバータはどうなったのでしょう？　ラウンドシステムさんへ。貴社はシャープ製のパソコンソフトしか発売しないはずじゃなかったの？　山本　洋二（32）MZ-731　奈良県

▶１ビットシーケンサのプログラム開発と，リレーシンボルのラダー図を印刷するプログラムをアセンブラで自作し，現在利用中。

小谷　隆司（44）MZ-2200　大阪府

▶MZ-1500を主にゲーム用に購入したが，MZ-80Bとともにハード開発に使用している。なんといってもQDが良い。80Bにフロッピーディスクをと思っていたが，現在は購入を見合わせている。

内之倉　哲郎（35）MZ-80B/1500　大阪府

▶いちばん不満に思っているのは，ソフトの値段です。なにを基準にして値段を決めているのかまったくわかりません。なぜFD版とTAPE版の内容や機能が同じでも，2000円ぐらいの差がつくのか？　フロッピー（2D）は500円，カセットなら200円で手に入り，差は300円だけなのになぜそんなにも差がつくのか。いくらフロッピーの扱いが面倒で，多量に生産がしんどいといっても，あまりに差がありすぎではありませんか。

乗船　人保（17）X1　兵庫県

▶使用法は主にゲームです。自分では素晴しいプログラムが作れませんので，毎月雑誌に載っているプログラムを打ち込んでいます。アドベンチャーゲームを買ったのですが（タイムシークレット），１年たっても解けません。家族みんなでやってます。いろいろ意見が出ておもしろいですヨ。

中林　大（16）MZ-721　兵庫県

▶はっきり言ってソフトは高すぎる。ソフトハウスは，そんなにもうけてどうするの……？

林　一幸（30）MZ-1500　滋賀県

▶シャープくん！　私は小６のときMZ-80Kを見てコンピュータはこれだ！　と思って以来のシャープファンなのに。最近は少し良くなってきたけれど，とにかく周辺機器が高いし，いちいち別売が多いです。友達にシャープを勧めても，これを理由にいやがられます。

笹倉　岳臣（17）MZ-2000，PC-1500　京都府

▶ああ，懐かしのゲームセンター番外編「タイトーのジャングルキング」。いつできたのか，いつ出たのか，定かではない。面は４画面で，１面はジャングルの密林（？）で，木のつたを使って進み，２面はワニがいる川を渡り，３面は大きな岩を避

けて坂を登る。最後に美女を敵から助けるゲーム，ただそれだけです。ちなみに僕はこのゲームをやったことがない。　石井　仁（15）X1　兵庫県

▶モールス練習用のプログラムを自作して毎日練習しました。その結果，電信級アマ無線に合格しました。　山口　寿士（17）MZ-2200　滋賀県

▶Oh！MZは息子と2人で，いつも読んで居ります。　米田　実（52）MZ-2000　大阪府

▶車のセールスの，ユーザー管理のためにパソコンを使っている。主に宛名書きや月別車検リストなどなど。最近では勤務先の電算室のやり方にケチをつけるためCOBOLの勉強をしようとα-COBOLを買った。　藤堂　善春（35）X1Cs　滋賀県

▶毎月盛りだくさんの内容をありがとう。6月号のS-OSなんか最高だ。これで，「ごめんなさいのコーナー」がなくなってくれたら……。

森嶋　哉圭（15）X1C 兵庫県

▶レーザーディスクのゲームで「忍者ハヤテ」を出してほしい。ぜったい売れる。ぼくはこんどはレーザーディスクを購入したいと思っている。

白石　久雄（15）MZ-1200　大阪府

▶700用グラフィックボードの製作を考えています。まだ素人なので，回路図の読み方の勉強から始めています。この調子だと，できあがるのは満開システムの発売時期と同じくらいだと思います。楽しみにしていてください。

藤戸　正道（17）MZ-700　和歌山県

▶大阪の日本橋へ行くとMZ-2000のソフトはほとんどない。

竹升　弘晃（14）MZ-2000，PB-100　大阪府

▶職場で1日2～3時間，PC-9801で報告書の作成やデータの解析などをしています。現在使っている「松」は，われわれ技術者向きではなく，乗数の表示や添字，化学式，作図などが苦手です。また，簡易言語など（今はMultiplanを使用）に入力してあるデータを，ワープロで作成した表にはめ込めたら便利だなあといつも思っています。

市村　晃司（26）MZ-1500　大阪府

▶4年前，友人の家でMZ-80Bを触らせてもらい，それからはシャープが一番だと思っています。

田宮　信雄（14）X1　兵庫県

▶QDを買ってからは，ソフトをQDに載せたり，小さな改造などをしたりしています。MZを買った頃はテープライブラリの整理（現在約250本）をやろうと思っていたのですが，QDを買ったことにより実現しそうです。

菅原　学（19）MZ-2000　大阪府

▶現在はワープロをやることを考えています。2000でプリンタとフロッピーを買うか，ワープロ専用機（書院や文豪）を買うかで迷っています。ワープロは実験のレポート用に使うつもりです。

井上　功（17）MZ-2000　兵庫県

▶会社ではOA化が進んでおり，若い人にはその適応性があるとの見方が大半である。だが40を越えた小生でも知的能力は開発すればそれなりに能力開発できる信念があり，パソコンを使いこなすことに意欲をもっている。

片桐　修（43）X1F 大阪府

▶ぼくの友人が“JR-200”でゼビウスを作っています。商品化の可能性はあるでしょうか？

沖　昌哲（15）X1　滋賀県

▶S-OS“CAP-X”，“COMP-X”も打ち込んだことだし，ここらで情報処理2種でも受験しようと考えた人も多いと思う。ぜひ受験に必要な知識を教えて欲しいので，受験対策講座を載せてください。

作田　良次（18）MZ-2000　兵庫県

▶とある大学入試の面接での会話です。「趣味は何ですか？」「パソコンです」「88か66を使っているのですか？」「いいえシャープです」「X1ですか」「……MZです」。自信をもって700と答えられなかった自分が情けない。まあとにかく合格できたから忘れることにしよう。

鎌田　憲彦（18）MZ-731　兵庫県

▶私はX1turboで父の会社の顧客管理までやっている。　西　啓孝（17）X1turbo　和歌山県

▶誰かパソコンをうまく活用する方法を教えてくださいよ！　このままじゃファミコンに負けまっせ！　ゲームは何回もやりたいようなものは別にないし。親父と妹はゲームしかしないし，かーちゃんはパソコンがあるからワシが勉強せんと思うとる……。　藤浪　宏典（17）X1　和歌山県

▶とうとうMZ-2500を買ってしまいました。現在使っているMZ-2000を手離すつもりでしたが，いざとなるとできませんでした。2年も生活を共にした，友達を見捨てることはできません。その結果，それでなくても狭い部屋の中に2台が並ぶことになりました。

小池　清（37）MZ-2000/2500　滋賀県

▶先日，全国高等学校クイズ選手権に出場するため奈良まで行って来ました。当然のことながら結果は第1問でアウトでした。でも，でも来年があります。来年の夏は優勝をねらいますヨ。

根木　伸夫（15）X1F　大阪府

▶12月号P.180の川田君およびMZ-2000のユーザーの皆様へ。実は私もちょうど1年間，愛機のデッキのヘッドが下がらなくなって，EJECTができなくなり，シャープの人に診てもらいました，保証期間はとっくに過ぎていたのに，無料でした。私の場合，原因は不明ですが，この電磁メカでの消磁器の使用は，避けたほうが良いでしょう。

西岡　優（17）MZ-2000　大阪府

▶今までは，兄のMZを使ってせっせとゲームをしていたが，ファミコンを買ってからはしなくなってきた。どうしよう。

笠原　秀了（13）MZ-2000　和歌山県

▶ムハハハハ。ついに，ハード製作記事が載ったじゃないか。毎月，愛読者カードに「ハード製作」を載せてほしいと書いたかいがあるってもんだぜ。さあ，張り切って作るぞーっと，その前に部品代稼がなくっちゃ。ハードはソフトと違ってたいへんお金がかかるのです。

宮城　保雄（19）X1Cĸ　大阪府

▶X1FからMZ-2500，X1turboIIへと心変わりの連打なのです。ところで，ハードまで共通化とは……。いやはやすばらしい。

木村　陽一（14）MZ-1500　和歌山県

▶最近のOh！MZは量より質というように，少し薄くなってきたと思う。これからは量，質ともに向上してほしい。これほどの内容で430円（生協で買うから）とは安すぎる。

西羅　誠（17）X1　大阪府

▶私はQDを持っていますが，どーやってQDとFDを使えというのですか，QDはバスを占領しているし……。ヤケクソになってQDのインタフェイスをサンハヤトのMZ用基板につけて，電源ON。基板のナンバーが逆になっていたのでROMがパー。くやしい！

内海　拓馬（13）MZ-731，PC-1350　京都府

▶とにかく，もっと厚くしてほしい。広告だけが増えてもよい。Oh！PCに比べると弱々しい。turboかSRか迷っている人は，Oh！MZとOh！PCの厚さで，なんとなくSRを買ってしまうかもしれない（実際，ある程度言えてます。その人々にとっては厚さ＝ユーザーの数なのですから）。X1の記事だけが増えてもいい。とにかくシャープはturboでユーザーの数を増やして，NECと互角に戦ってほしい。　遠藤　浩司（16）MZ-721　奈良県

▶turboIIの限定ブラック仕様はカッコイイ。思わず感動して声を出してしまった。本屋の人たちの目が……誰も気にしてない？　横にいる友人にも見せてやった。しかし，なぜこんなに安くできるのか不思議に思ってしまった。もっとも不満もありまして，ひとつはハードをもっと改良して究極のバージョンにしてほしかった。もうひとつは初めからブラック仕様にしてほしかったことです。

田邉　祐嗣（14）X1turbo　滋賀県

▶Oh！MZのメンバーズクラブを作って！

小松　亮一（14）X1turbo　大阪府

◀鎌田　真治　愛知県

安部　裕子　大阪府▶

▶ぼくは中3です。いつもいわれる言葉は「パソコンばっかり……」。それでもめげずにがんばっています。ひと言「Oh！MZを買ってください」。

一ノ谷　浩（14）MZ-1500　大阪府

▶X1シリーズもバリエーションが多くなり，使う立場からすれば喜ばしいのか，混乱するのか選択が難しくなった。ここらで一度Oh！MZで全シリーズを詳細に比較したレポートを発表できないか，特に初心者に詳しくていねいにわかりやすく。

野津　哲也（33）X1turbo　大阪府

▶今回，MZ-2500購入が本決まりとなり，1，2日の内に届く予定です。これで，ようやく本格的ワープロが使えそうだと楽しみにしております。これからOh！MZと長いつきあいになりそうなので，よろしくお願いします。

岡田　修作（33）SMC-777C　兵庫県

▶11月18日，次の日はテストがあった。しかし，私の足はまっすぐに書店へと向かっていた。テストが終わってから読むつもりでOh！MZを買って帰った。しかし，家に着いた私は，しっかりとOh！MZを読んでいた。その結果，テストは見事に落ちてしまった。「ああ，Oh！MZがこれほど危険な本だったとは」と，今頃気が付いたおろかな私です。

穂積　隆広（16）X1　兵庫県

▶これまで使っていたX1が，雷が家の近くに落ちたためにイカレてしまった。が，そのためturbo model 30を買ってもらうことができた。でも800C用のキーボードは落雷にもめげず，ターボにつないで使うことができた。

岡村　俊和（17）X1turbo　兵庫県

▶「マシン語体操」はたいへんわかりやすいと思います。2年ほど連載してくれたらだれでもマシン語がペラペラになっているでしょう。読者の私達はだんだん賢くなっていくような感じがします。ソフトの次はハードです。回路の組み方の初歩からの連載などたいへんおもしろいと思います。

遠藤　浩司（17）MZ-721　奈良県

▶この前，食堂で就職の話をしたとき，I君は，「おれ，シャープに行きたいなぁー」と言ったので，すかさず「X1があるし，おれも行きたいなぁ」と私が言うと，「NECがええなぁー」と話をそらしました。どう解釈すればいいのだろうか？

伊藤　裕史（21）X1　京都府

▶今ごろ6月号をじっくり読んで，S-OSの偉大さがわかりました。そしてEDASMも入れてまた感激！　自分はマシン語がさっぱりわからないので，当分はこれらに熱中しそうです。ゲームも当分はお休みでーす。

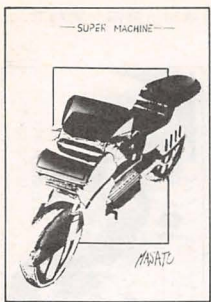
釼　和軌（16）X1turbo　兵庫県

▶@さんの「micro Odyssey」は非常によかった。オチがなくなるほど，という感じですばらしい。

立石　章（15）X1　和歌山県

▶PC，FMと比べて出版物が少なく不満。解説書が大変不親切。機能の割に国語力のない編集に任せたせいかも知れない。中学1年生にも50歳の大人にも分かるように工夫されたい。

南雲　努（49）MZ-5500　兵庫県

▶確かに僕の使っているMZ-5521はマイナーな機種だけど，だからっていくら何でもソフトの数が少な過ぎる。僕にはゲームをしたがる兄がいるの

◀亀山　正人（16）香川県

酒井　強（18）島根県▶

ですが，MZ-5521のゲームソフトが少ないばっかりに「おまえがMZ-5521なんか買うからゲームができない」とよく言われます。

安井　正彦（20）MZ-5521　奈良県

▶ X1ランゲージシリーズは，我々シャープファンにとって大変嬉しいニュースでした。これからもCOBOL，LOGO，その他アプリケーションプログラムを安価で提供してください。

川崎　一晶（26）X1turbo　大阪府

▶ Oh！MZへ。筆者は自己陶酔になりがちです。もっと読者のことを考えてください。

北条　雅人（16）MZ-731　兵庫県

▶パソコンユーザーは圧倒的に男性が多いのはどうしてなんでしょう。ソフトハウスさんに女性ユーザー向きのソフトもお願いします。今は「家計簿」くらいですもの，女性用といえば。「戦争」は嫌いです。ミサイルを打ったり，やっつけたりなんて……。　岩田　清美（36）X1turbo　兵庫県

▶年に何度かメーカーにTELで相談することがあるが，親切にアドバイスしてくれます。まあまあか……!?

花岡　章二（44）MZ-80B/1500　大阪府

▶ X1やMSXをやっている友人と，ゲームコンテストなどをやっている。しかし，本格的なプログラムを作れるのは，僕ともうひとりだけなので，別々に分けてやっています。

森　次郎（14）MZ-731　大阪府

▶X1turboの宣伝に伊代ちゃんを起用したらどうですか？「漢字に弱い女子大生御愛用X1turbo」。CMはこれで決まりだー。

菊池　剛（18）X1C　大阪府

▶友人の80Bと僕の2000とで遊んでいる。もっぱらハードの拡張を行って，「わーい動いた！　うれしいなー」とがんばっております。

有野　正和（17）MZ-2000　京都府

▶ハッハッハ。まだ買ってから何もしていないんだな。おまけに使用時間も制限されてるし……。これではスタープログラマになって超リッチな生活をおくるのは夢のまた夢だな。

佐々木　孝司（15）X1Cs　大阪府

▶親ばか（？）かもしれませんが，MZ-80Bは非常に素晴しいマシンだと思います。K/Cもそうです。ホビー機として当時人気のあったNECのPC-8001と違って，ひとつのコンピュータとして完成した形を作ったと思います。当然ながらマニュアルも一役かっておりました。現に，80B（K/C）は，今でも多くの支持を受けています。値段も思い切った値だったと思います。私は声を大にして言いたい「80Bは名機だ！」と。現在の完成された8ビット機はX1turboです。次世代はきっと16ビットになると思います。

武井　利文（18）MZ-80B　奈良県

▶どうして，PC，FMと言うのでしょうか？　MZ-2000なんかとても応用が広くて可能性があるのに，他の機種にすぐ移る奴がいるのでしょうか？

神谷　克夫（36）MZ-2000　兵庫県

▶最近人工知能プログラムに凝っています。

井口　智之（15）MZ-2000　京都府

▶はやくナイコン族を脱出したい！　turboが欲しい！　森本　雄一郎（16）大阪府

▶数学でグラフを描くときほど，コンピュータを持っていて良かったと思うときはありませんね。

松本　卓也（18）X1，PB-100　京都府

▶今のMSXは悲惨だ。大嫌いだ。だから私はMSX2に期待する！　浜本　巧（18）大阪府

▶つい，この間まではゲームに夢中でしたが，今頃，昔の夢「ゲームを作ってコンテストに出し，金をもうける！」を思い出し，2カ月ほど前からBASICの勉強をしとります。

菅　千里（14）X1　兵庫県

▶シャープのファンというのは意外と他機種へ乗り換えることが少ないようですが，そういうファンを大事にするためにも，K/C/Bといった旧機種を大事にしているのだという態度を示してほしい。最近パソコン通信をやりはじめて，他機種とのアスキーコードが違っていることを痛感した。MZはカナのコードが違うのだからまいってしまった。改めて，たいへんな機種を買ってしまったと思ったが，めげずにやっています。

村田　利文（27）MZ-80B，X1C，JR-100　滋賀県

▶ゲームのとき（リアルタイム）は，テレビやパソコンのイヤホンジャックやピンジャックからステレオへつないで音質を上げ，音量を少し下げて，自分の前の足元に置いてゲームすると，すごい音で聞くことができます。

田辺　浩司（15）X1　大阪府

▶プロッタを購入し，年賀状を漢字の住所，4色のグラフィックでプリントできるプログラムを作りました。これで住所と絵を毎年新しくするだけで，面倒な年賀状の仕事が解決するわけです。

中野　譲（59）X1　兵庫県

▶その場かぎりのヒットではなく，もっと長期の見通しに立った製品開発をしてほしい。初期のユーザーがガッカリするような新製品発表競争はやめてもらいたい。MZ-80Bは，初め大変気に入っていたが，その後の製品および80Bのソフトのサポートが弱いことなどから，今ではMZからPC党になってしまった。初期のユーザーも大切にしないと，長期的な発展は望めない（素人だからといって甘くみてはだめだよ）。

田ヶ原　清（48）MZ-80B　大阪府

▶誰かZ-8000を使用した安いパソコンを作ってください。買うとは限りませんが……。80Bを最強マシン（？）にできる方法を誰か考えて！

今榮　芳文（30）MZ-80B，PC-6001，オペレート7000　兵庫県

▶シャープはCP/Mのソフトをもっともっと利用して，PCであろうとFMであろうと完全な互換性のあるソフト作りに努力すべきだ。優秀なソフトがあってこそ，シャープのハードが生きるのだ。

鈴木　秀男（35）MZ-80B　兵庫県

▶ビデオで子供の成長を残そうと思いX1を買って，スーパーインポーズで編集を楽しんでいます。

久下　千秋（37）X1　兵庫県

▶ Z-8000ボードを作れ!!

川上　浩二（13）MZ-1500/2000　大阪府

▶私のMZはJET-2100を手に入れてから，ほとんどワープロになってしまった。そうそう，MZのラックはアングルで組むと安上がりです。キャスターを付けてカラーモニタが必要な時だけテレビ台のところへ転がしてゆくのです。ゴロゴロと……。

小河　勝哉（24）MZ-2000　兵庫県

▶クローン人間というのが可能なら，自分自身と同じ人間がもうひとり欲しい。それは自分とまったく同じ能力の人間と将棋を指すとどうなるか知りたいからです。しかし，パソコンで自分の思考方法をそっくり移したプログラムができれば，この夢がかなう。それで今，将棋対局プログラムに取り組んでいる。

桜井　忠（33）MZ-2000　大阪府

▶前から疑問に思っているのですが，どうしてテープカウンターがデジタルでないのでしょうか。デジタルにして，カウンター値でCMTを制御できるようにすれば，少々長時間のテープを使ってもAPSSを多用せずに頭出しできると思います。

村上　義之（17）X1C　大阪府

▶パソコンの置き場所専用に3畳一間を改造してしまった。シャープさん，システムを早くコードレス時代にしてください。

田村　裕治（31）MZ-2000　滋賀県

▶ Oh！MZには面白い内容が載っているのだから，もっともっとページ数を増やし，より完全にしてください。たとえ某誌のように広告だらけになっても，読む所が増えればいいのだから。

近藤　明彦（25）X1　大阪府

▶冷蔵庫の生産現場に勤務しているので，主に不良集計，効率計算などにパソコンを活用している。

仲西　克之（32）MZ-2000　大阪府

▶子供（6歳）に教えながら遊んでいますが，プログラムはすべて本などから打ち込み，子供も本を見ながら打っています。子供は私の打ったプログラムをミュージック，キャラクタなどを変えて時々遊んでいます。

森川　芳信（50）MZ-700　兵庫県

▶「1月発売」が「4月末発売予定」になり，いまだに「近日発売」になっているデゼニワールド。いいかげんにしてほしい！

小松　雅一（13）X1Ck　滋賀県

all that's Bug '85

7月号

日本語処理の素晴しさ

P.28　右段③，④の内容を訂正

X1turboをお持ちの方はX1turbo用のシステムユーザー辞書を変換に利用できます（ディスク版のみ）。ただし，ユーザー辞書を作成したり，システム辞書を書き換えたりする辞書ユーティリティの機能はX1turbo以外では使用できません。

エディタアセンブラZEDA

P.46　S-OSのバージョンアップ

MZ-2000/2200（G-RAMあり）で，IF6AH番地からの2バイトを00 00とするのは少々合理性を欠いていました。このため8月号のソースジェネレータZINGのL/，L＊，N/，N＊コマンドが正常に作動しません。本来はZINGのバグなのですが，今後のことも考えてS-OSのほうで修正します。MZ-2000/2200（G-RAMあり）は，IF6AH番地からの2バイトをFF FFとしてください。

P.49　左最上段

DW"str"はDM"str"の誤りです。

エディタアセンブラZEDA

DEFB(DB)，DEFW(DW)のデータのセパレータとしてカンマを使うと，それ以降のラベルのアドレスが狂ってしまいます。次のように修正してください。セパレータにコロンを使った場合は正常に動作します。

```
4910 1E FE 2D 28 23 FE 2A 28 :E4
4918 2B FE 2F 28 34 3A D6 4C :10
4920 B7 C0 CD A6 38 C8 FE 29 :11
4928 C8 FE 2C C8 23 18 F3 23 :0B
4930 D5 CD 94 49 E3 19 18 09 :9C
4938 23 D5 CD 94 49 E3 B7 ED :29
4940 52 E3 18 0A 23 D5 CD 94 :B0
--------------------------------------
SUM: 12 3F CE A5 01 E9 8D 4A :85
```

あなたは建築デザイナー〈1〉

P.167～169

写真の入れ違いがありました。

P.167スーパーインポーズ＋平面図は，P.169の左下の写真，P.167グリッド＋平面図はP.167上の写真，P.169アイソメ（ワイヤーフレーム）はP.167右下の写真が正しいものです。

▶薄利多売にしなければ，レンタルに勝てないのでは。開けてガッカリのソフトに何回出会ったことやら……(昔のハドソンさん)。パッケージのハデハデなんとかならないのでしょうか。

神谷　精司 (37) X1　大阪府

▶教育ソフトを子供にと思っていろいろと考えているが，子供が使いたがらない。これは漢字が表示できないためと，ソフトそのものがおもしろくないためと苦労している。

森本　務 (47) MZ-731，PC-1401　大阪府

▶BASICは8割近くマスター。今はMZ-1200でもアドベンチャーゲームがあることを知り，家族でがんばっている。

浜岡　裕樹 (13) MZ-1200　京都府

▶僕は受験生だというのに，ファミコンばかりやっている。パソコンもできないし，この分だと間違いなく「受験失敗だ！」誰かたすけてー。

山本　幸蔵 (15) X1　滋賀県

▶CIOSはとても良いと思っているので，私もがんばります。そのうちプログラムができれば投稿したいと思います。

末広　一郎 (20) MZ-700　大阪府

▶X1turboの日本語処理やグラフィック，テロッパ等の性能を生かせばビデオ端子付きテレビを利用してシミュレーションなどのCAIが手軽な費用で可能になると思われる。そのためにも他社に負けない教材開発ツールの提供をシャープに期待する。公立学校にもお金はないが，やる気十分の教師は大勢いるのでよろしく。

前田　直広 (33) MZ-2200　大阪府

▶S-OSがはやっているようですが，'85年6月号を持っていない者のことも考えてください！　表紙がもとの紙質に戻ったのはよかった。この頃BASICの記事が少ないと思っていたら，今月から「できるはずの……」が再び登場し，来月はBASIC特集とはなかなかやってくれますねえ。ショートアクセスと猫とコンピュータも復活して欲しい！　ところで今日限りで私の所有するOh！MZ全6冊に封印をしました。受験が近いというのについOh！MZに手がのびてしまう。気がつくと1時間も読んでしまっているのです。早く学校名の書ける身分になって，パソコン買って，Oh！MZに自分のプログラムが載るようになりたいぞっと。今度MZの新製品が出るときには，テンキーならぬ16進対応のシックスティーンキーで，カーソールキーはこれとふつうのキー（何という名かわからない）の間にあり，ファンクションキーはもっと大きなものだったらよいのになと思っている未来のMZユーザーでした。

松本　祐司 (19) 大阪府

中国・四国地区

▶都会では味わえない我が町，夜にはバカな犬の遠吠え，山では猿が冬仕度，黄色の毛皮着たテン，川で魚を獲るタヌキ，畑を荒らす鶏，真っ白な鷺が小川で魚を獲り，空気もきれい，景色もいいのだが……，選挙の車と人間をやめた右翼と暴走が生き甲斐の㊟には困ったもんだ。早くこのきれいな土地に真っ白なチンチラと，頼れる右腕のパーコンを住まわせてやりたい，今日この頃です。

安達　謙二 (18) 広島県

▶いつまでたっても，ソフトのレンタル屋さんに私の愛機MZ-1200用のソフトが入らない。そこで店の人に聞くと「何ですかそれ？」と切り返されてしまった。私は頭の先から足の先まで硬直してしまいました。やっぱりレコードレンタル屋だからかなぁ。CDのレンタルを最近始めたというのに，ふん！

宮脇　啓之 (17) MZ-1200　愛媛県

▶下宿に場所がないので，なんと床に新聞紙を積み上げ，その上にMZを置いて使用しています。

仲山　芳法 (23) MZ-1500　鳥取県

▶Oh！MZは，はっきり言って最高のパソコン情報誌です。僕は京都から島根に都落ちするときに，島根にもOh！MZは売ってるやろかという心配で夜はぐっすり眠れました。

酒井　強 (17) X1　島根県

▶僕は山口県山口市に住んでいるんですが，手に入れたいソフトなどがあると，ベスト電器に行き注文して3週間も待たなければいけません。大手ショップの進出を願っています。

品川　和彦 (14) MZ-1500　山口県

▶こっこら，OAショップモリタ，売れねーからって貸しレコード屋なんかになるな。唯一心の支えが崩れてってたじゃねーか。なーんて，あっはっは。

田村　憲生 (16) MZ-2000，X1turbo　鳥取県

▶徳島市に住んでいるが，NECはよく見るのに，シャープのパソコンショップは見たことがない！もっと増やしてくれ。

石木　卓嗣 (12) X1turbo　徳島県

▶退職（教師）して年金生活に入りましたので，老化防止のためパソコンを購入しました。仕事がなくなってもBASICなどの勉強で結構楽しく充実した余生が送れそうです。

芳我　恭輔 (56) X1　愛媛県

▶パソコンは寄港地表や乗組員表など，常に変化するデータを使用する場合に便利である。特に寄港地表のように新しいデータを追加し，不用になった古いものを消すのは手作業ではたいへんです。

住友　晋一郎 (44) X1/C　愛媛県

▶私の家にはパソコンが4台もある。MZ-80K2/B/2500，X1turbo。私こそが㊎だ！　無敵です。PCがなんだ！　MZ-2500とX1turboが手を組むと怖いぞー。

笹山　幸男 (18) MZ-80K2/B/2500，X1turbo　広島県

▶将来ハングルワープロを作ってみたいと思っている。最終的には日本語↔韓国語の変換システムも作ってみたいと思う。文法は同じだから比較的容易なはずなんだが……。

韓　大健 (16) X1turbo　広島県

▶一般家庭で最も活用度の高いものは，データベースであると思います。また，農作業を作物別，作業別にインプットして，私なりの栽培基準を作っています。

浜本　悟 (30) MZ-1500　鳥取県

▶Oh！MZを読んでいる限り，あと2，3年は退屈しないでよさそうです。その後はMZ-700もだんだんマイナーになっていって，記事も載らなくなるでしょう。そして僕は，MZに「5年間ありがとう」と言って，彼を家宝として床の間に飾るのであった……END。

佐伯　稔 (18) MZ-721　愛媛県

▶私はシステムのプログラム作りが大好きだ。私のHuBASICは数多く機能を追加したり変更してある。NEWコマンド後のテキスト復活コマンドを付けたり，BOOTすればカセットのロードルーチンへ飛ぶようにしたり，数えればきりがない。

秋田　克彦 (19) MZ-731，PC-1350　鳥取県

▶電波新聞社さん！　ゼビウスの画面はきれいだと思ったら，やっつけるとき爆弾が重なって見にくいです。もっとうまく処理してください。

田中　隆史 (15) MZ-700，X1turbo　香川県

▶現在のパソコンはまだまだホームユースにはなっていない。何カ月もかけて勉強しないと理解できない言語（BASIC）にマニュアル。機械はホコリをかぶり，買った人はだまされた気になるだけ。女性やお年寄りでも気楽に扱える時代が来ることを願ってやみません。

工藤　和彦 (30) X1turbo　山口県

▶ハム（アマチュア無線）ログの制作，QSLカードのプリントアウト，CW，PTTYの送・受信，FAX，SSTVの送受信をダイ・エレクトリック社のインタフェイスソフトを使って行っている。

山本　繁治 (42) MZ-2200　広島県

▶現在学校の寮に入っているので，長期休暇で家（広島）に帰ったとき以外はX1で遊べない。寮は500Wまでのドライヤーと，60Wまでのスタンド，聞いてほしいのである

all that's Bug '85

8月号

3DマルチCAD

P.33　中段14行目～を次のように修正します。テープ仕様にするには，CHAINやOPEN,FILESのあとにつけるファイルディスクリプタを"1:"から"CAS:"，または削除の変更が必要です。

JODAN-DOS X1

P.73　CZ-8FB01を使ってHu-Back Monitorを生成すると，起動時に"Start up.Bas"を実行しようとします。このまま使用しても問題ありませんが，気になる方は"JODAN-DOS X1.Sys"のF8A6H番地を12Hから00Hに変更してください。

カードゲーム

P.157　リスト2はMZ-700 S-BASIC用でした。MZ-1500用S-BASICの場合はCOLOR命令をCCOLORに変更してください。

P.158　1350行を次のように訂正してください。

```
1350  IF CY(K)=0 THEN～
```

JODAN-DOS X1

JODAN-DOS上でセーブしたマシン語ファイルにパスワードがかかり，BASICでロードできない場合があることがわかりました。JODAN-DOS起動後，自分自身をロードし，POKEコマンドで以下の内容を書き換え，再びセーブしてください。

```
D28B～  9C D1 → F0 D4
D4F0～  3E 20 12 CD 9C D1 C9
DC5F    61 → 65
E814    30 → 31
E861    34 → 39
```

試験に出るX1

P.67　図2のWR6の図に間違いがありました。WR6の命令ではD1は1に固定です。

9月号

S-OS番外地

P.101　G-RAM転送サブルーチン
リスト18行を次のように訂正してください。

```
1F10  20 F4  18  JR  NZ,LOOP
```

また，JODAN-DOSに戻った際G-RAMをクリアしてしまうので，HuMonitorと同様オプションスクリーンSW(F48BH番地)の値を2に変更しておいてください。

ミニ3Dカーレース

MZ-700HuBASIC用でした。MZ-1500用HuBASICの場合，POKE命令，CALL命令を削除すれば，音は出なくなりますが，ゲームはできます。

Prolog1500

次のような目標と節をパターンマッチさせようとすると無限ループに入ります。

目標　E（ⓐA，ⓐB）
節　　E（ⓐX，ⓐX）←。

下のように訂正，追加してください。ダンプリストもこれに準じて変更してください。

P.72(訂正)

```
CF1E 010004      LD    BC,400H
CF21 CD2ACD      CALL  COM1
CF24 B7          OR    A
CF25 C2B0DA      JP    NZ,DABOH
CF28 00          NOP
```

P.79(追加)

```
DAB0 CDC0DA      CALL  DACOH
DAB3 22C4C9      LD    (ID),HL
DAB6 CD35CD      CALL  MAT
DAB9 CDC0DA      CALL  DACOH
DABC C30BCF      JP    CF0BH
DABF 00          NOP
DAC0 2AA4C9      LD    HL,(UU)
DAC3 ED5BA6C9    LD    DE,(DD)
DAC7 ED53A4C9    LD    (UU),DE
DACB 22A6C9      LD    (DD),HL
DACE C9          RET
```

ラジカセ以外の電化製品は持ち込み禁止なのです。まだ嬉楽画のデバッグが終わっていないので，それしか今のところしていない。

豊島　隆之（15）XI　愛媛県

▶シャープさんはヨロシク（4649）などと電話でのお客様窓口を作っているが，実際に質問に答えられる人は席にいないので困ります。実際に私が購入した店は4649の対抗店だったためか，電話しても冷たい返事でがっかりです。

柳田　重臣（38）MZ-2200　香川県

▶新しいゲームが入ったときは，私も子供も熱中してやるが，難しいものだと高い金額の割に少ししかやらずに終わってしまう事もあり，もったいない気がする。　川野　茂昭（42）MZ-2000　徳島県

▶主にゲームをやっているが，天文関係の計算や，システム関係のソフトも開発している。

森本　卓資（15）MZ-2000，PC-8001mkII　岡山県

▶ハード製作基礎知識のセラミックコンデンサの欄には参ったネ。どんな計算なのか，よく理解に苦しむ。普通103とか104と云うのは10×10^3pF，10×10^4pFで，これはそれぞれ0.01μF，0.1μFである。なのに何だこの記事は！　103が0.1μFだって？　人を馬鹿にしてはいかんよ。

安藤　弘道　MZ-731　広島県

▶上位コンパチというのは，下位機種を使っている人がみじめになるので，そういう制約（turboでは苦労したようですが）を気にせずに，思い切りよく他社のドギモを抜くようなマシンを作っていただきたい。　若林　直樹（16）XI　愛媛県

▶Oh！MZでは，よくLISPなどのシステムプログラムのリストを発表していますが，あまり長いと打ち込む気がしなくなります。よいソフト（長いゲームやシステムプログラムなど）はテープに収めて，ショートプログラムは機種別に3，4本ずつまとめて販売してください。

上居　忍（14）MZ-80B/700　愛媛県

▶Ah！ super？ or turboII？　シャープさん，値段にハッキリと差を付けてくれないと，どっちにするか迷ってしまうじゃないですか。

目黒　次郎（15）MZ-731　広島県

▶今までほとんどゲーム専用になっていましたが，子供ももう3歳，そろそろCAI（大げさかな）などを考えています。

徳田　淳一（31）XIturbo　山口県

▶今，子育て真っ最中，0歳，3歳，5歳の3人の子守りをすませて，パソコンとお話。でも，いつもグーグー寝てしまいます。

大善　恵子　MZ-1500　広島県

▶Oh！MZの中で，この次には○○を発表します（予定）と書いてありながら，発表していない内容がいくつかあります。1年ぐらいあとまでの本を探しても，見つからないものがある。

大嶋　孝之（32）XIC　山口県

▶BASICの勉強。親も，しっかり頑張ってプログラムを組めるようになれと言う。

渡辺　研二（17）XIturbo　香川県

▶もうすぐ受験があるというのに，Oh！MZがやめられない。ほんとうに面白い雑誌だと思います。毎月ちゃんと買わないと，落ち着きません。

大西　弘倫（15）XI　香川県

▶わっはっは，ついにデーモンクリスタルを買うことにしたぞお。いろいろお金を切り詰めて，まあ苦しい生活をすることになりまひて，どわーっとお金があったら，あれ買ってこれ買って……と，欲は尽きんのだが。いったい何を言ってんだこいつは！　英　広志（17）XI　山口県

▶パソコン歴だけは長いものの本格的利用度は少なく，本人の勉強不足も手助けして，子供のゲームマシンと化している。最近少しずつ仕事に利用しているものの個人負担も大きく，仕事場で仲間を増やしたいと指導中であるが，受け手がなかなか本気にならず，結局ひとりよがりに終わっている。

末房　勝己（34）XIC　岡山県

▶雑誌に載っているプログラムを活用させていただいていますが，今までに最高2日半MZの前に座り放しでマシン語を打ち込んだことがあります。誌面のムダかもしれないが，プログラムの文字はもう少し大きく印刷してほしい。目がぼけて行がわからなくなることもあった。

笠嶋　耕二（36）MZ-2000，PC-6000　広島県

▶“ごめんなさいのコーナー”の訂正項目については，編集室の責任のもとに，裏のりの付いた紙に印刷し，はがしやすいように切れ目を入れた紙で該当月の頁へ添付できる形にすると，修正が楽だし，正確に行えると思うのですが。

重田　浩昭（42）XIC　山口県

▶僕のXIは，その辺で売っているカラーボックスの中に入っています。上にCRTが乗って，上段にテープとかディスクを入れて，中段に本体，その上にディスクドライブが乗っています。中段の板は便利なのではずしています。下段には安定させるために百科事典がある。使い心地はまずまずだと思います。　越智　真治（17）XI　愛媛県

▶僕の家は団地住まいなので，部屋が狭く，パソコンを置く場所がない。そこで押し入れの中に置き，使うときだけ机の上に持ってきます。

山本　一彦（15）MZ-2200　山口県

▶現在はパソコンをあまりいじれないでいる。というのは息子が2歳になったばかりですぐにジャマをするからです。しかし息子のパソコンに対する興味は大きいようなので，もう半年か1年すれば自由にいじらしてやろうと思っている。

久保田　芳久（28）MZ-2000　徳島県

▶学校の体育授業でソフトボールの試合に負けてから，家に帰って「野球狂」をしております。

宮武　克昌（17）XI　香川県

▶パソコンを買ってからは「テストが悪いとパソコンかたづけてをしまう」と父母に脅されています。パソコンは私への脅しの道具となっている。

上田　貴弘（15）XICk　山口県

▶OPアンプを使った画像入力装置を製作中。これを使って，紙に描いた絵を画面に移し，それを嬉楽画などで修正すれば，簡単にコンピュータグラフィックが楽しめる。

小川　智広（17）XI　高知県

▶CPUに68000を使い，OSにOS-9/68000を採用したパソコンをぜひ発売してほしい。

塩地　智（23）MZ-2000　広島県

▶シャープは少し高姿勢すぎるのではないか。愛用者カードを送っても返事もこない。XIを買う前にカタログを送ってくれるように申し込んだが（2年前），未だに送ってこない。

波木　智司（13）XIC　山口県

▶私の愛機はほこりをかぶっています。学校内のトップクラスに入ってしまったので，勉強を1日4時間以上しなければいけなくなっちゃったんです。　川田　通広（15）MZ-2000　高知県

▶僕はこのMZ-2000をクリーンコンピュータだということに魅かれて買いました。このクリーンコンピュータという考え方は，あるひとつの言語にとらわれないので，その都度いろいろな言語が使えるという強みがあり，とても素晴しいと今でも思っています。また，MZ-2000から少し遅れて出たXIは，パソコンテレビという前例のない考え方で独自に発展して，XIturboというような素晴しいものが出てきた。今後もこれらのような独自の考えに基づいたパソコンをどんどん出し続けてほしいと思います。

出木　秀典（17）MZ-2000　広島県

▶MZは良いマシンなので，触わっているだけでも面白いです。特に700は，優れたBASIC等の言語に加え，プロッタまでついている（あるいは接続可能）ので，これらを利用していろいろなグラフや曲線を描くとなかなかのものだと思います。演算速度も割と速いし……。

浜田　義人（17）MZ-721　徳島県

▶当初はBASICを主としてプログラムの勉強もしたが，自分の能力に限界を感じ，現在は市販パッケージソフトを実務を中心に使用している。ただ機種がMZ-80Bであり，漢字使用も含めて使用に耐えるビジネスソフトが少ないのが残念。

◀河村　隆　三重県

山崎　潤一（16）福島県▶

志茂　宣夫（46）MZ-80B/731，PC-1500，PC-6001　岡山県

▶MZ-2200を使えなくなるまで使います。誰が何と言おうと買い替える気はない。今，XIturboでも明日は何がいいかわからないことだし……。

永田　仁志（33）MZ-2200　山口県

▶BASIC学習用や簿記の補助手段として利用しています。週休2日制のため土，日はヒマさえあればOh！MZや書籍を片手にやってます。

真木　千博（47）MZ-1500　愛媛県

▶友人に「アッ，色がでねえの。かっこわり〜」と言われ，2回以上見にきてくれたのはひとりだけ。それもパソコンをもっていない奴。あ一情けねえ。　宮脇　啓之（16）MZ-1200　愛媛県

▶パソコンは実にいい！　シャープもいい。1200はもっといい。何をするにもかまわない。飾っているだけでもありがたいものだなあ……。

瓜生　哲也（18）MZ-1200　山口県

▶パーソナルユースとしては，レコード管理，書籍管理をしていますが，データの入力がまだ終わっていないのです。

松永　章（29）XIturbo，MB-6880　山口県

▶88，7を友人からは勧められたが，XI→XIturboと買ってきた。しかし，やはりそれは正しかったのだ。ソフト，ハードともに充実し，メーカーからのサポートでとても購入しやすくて，やはりシャープを選んで正解だった。’85年12月号の中でもとても欲しかったFM音源を特集してもらえるし，ハード面までバックアップしてくれてどうもありがとうございます。

上村　敏之（17）XIturbo　山口県

▶ついにハードの共通化が始まった。Dr.kuのハード入門で作られたものを共通に使えるようにして，再度Dr.kuのハード入門を連載してください。

小林　正尚（17）MZ-731　広島県

▶ふと気付くと，すっかり首まで漬かっていた。何かと言うと，それはファイヤークリスタルなのだ。「しまった」と思ったときはすでに遅かった。ブラオニであれだけ苦しんだというのに……。あーあ，暗い年末になりそうだ。

長田　純也（16）XIturbo　岡山県

▶データを整理して学会などに発表する為に使用したり，ノート代わりに使用して喜ばれています。

柳　加起（36）MZ-80K2E　広島県

▶CIOSの記事，毎月楽しみです。今，S-OS ZEDA，ZAID，MACINTO-Sを入力。1500の前に座るのは土，日だけ。Lisp-85やPrologを入力する時間がないよ。　森　章二（24）MZ-1500　香川県

▶郵便局に勤めているので，顧客のデータを入れ，宛名不完全郵便物などの検索に利用したりして，主にデータベースとして使用している。新人の教育にも役立っています。

折田　和仁（32）XID　広島県

▶主にPC-2500を仕事に使用。プログラムは自作が主体です。MZ-2000は女房のおもちゃ（時々は息子の）になっています。

佐藤　恵（32）MZ-2000，PC-2500　広島県

▶不幸は続いてやって来るもので，1カ月ほど前にファンタジアン病にかかったと思ったら，すぐにオニキス病にかかってしまい，今では，どれも治らないまま，テグザー病とマクロス病にかかってしまいました。しかも目の前を，ウィザードリィ菌やザナドゥ菌が飛んでいる！　いったい，ぼくはどうすればいいんだ。

藤田　真也（17）X1　愛媛県

▶最近，と言っても5月頃からですが，パソコンと向かい合っている時間がとても多くなりました。そうS-OSのせいです。このため学校で眠く，勉強が頭に入らず困っています。ぼくも3年生。卒業できなくなったら，編集室で面倒見てもらいますからね……！　滝口　賢治（17）X1D　岡山県

▶2月ごろからアドベンチャーゲームを作ろうと友人といっしょに案をねり続けていたのですが，ストーリーが巨大化しすぎて，プログラミングの段階でくじけてしまいました。現在，ロールプレイングゲームが作りかけのままディスクの中に眠っています。

谷岡　隆浩（16）X1D，MZ-80K2E　山口県

▶ぼくは，MZ-1500ユーザーですが，最近不満を感じるようになりました。それは発売されてから1年以上もたつというのに，ソフトの数が少ないからです。　福本　吉晃（18）MZ-1500　鳥取県

▶航空自衛隊の主に新隊員教育を担当しているので，体力測定管理，成績管理，文書作成など仕事で活用できるプログラムを作成中です。

西田　光博（28）X1turbo　山口県

▶'85年4月にMZ-1500を買いました。しかし，「成績が悪い！」と母に言われ，7月から使用を禁止されました。母の考えは間違っている！　別にMZ-1500ばかり気をとられて，勉強していないことはありません。　明石　博美（15）MZ-1500　岡山県

▶使用目的は，はっきり言ってヒマつぶしです。しかし，その「ヒマつぶし」に燃えています。一番面白い（燃える）のは，プロテクトを解くことです。プログラム作りは，やっていると内容がわからなくなるので，長いのは作らない。GAMEはRPGはパソコンで，リアルタイムはファミコンでやっています。家族の者は弟以外はまったく無関心です。　藤村　信之（16）X1　山口県

▶今は家族でゲームに使っている。そのためパソコンを自分の部屋に置けないのです。爆弾男では母が最高記録を持っています。

鈴木　孝司（16）MZ-2200　香川県

▶STUDIO MZに受験のことを書いたハガキが多くなったようですね。私は1年間の浪人生活の末に希望大学に入ることができました。今，2年生ですが，教師を目指して充実した大学生活を送っています。努力すれば必ず報われます。全国の受験生の皆さん，来春の合格を祈ってます。みんながんばれ！　実広　渉（21）X1　広島県

▶'83年3月よりOh！MZを読んでます。最近，この2年半分を全部読み直しました。当時は興味がなかった記事も，パソコン歴3年ともなると，面白かったりして，現在じっくりと再読中。そして記事を分類してファイル化し，今後に役立てるつもりです。　松本　弘（52）X1turbo　山口県

▶卒研でTURBO PASCALを使って最短経路探索をやってます。今の最新コンピュータに負けないハードとソフトをMZ-80Bに持たせようとがんばってます。手持ちのソフトは，FD50本強，T150本強です。　重松　浩幸（19）MZ-80B　愛媛県

▶シャープさんへ。MZ-2000を作ったときは「MZを超えるのはやはりMZです」などと言っておいて，2年で見捨てやがって。このあいだプリンタのことでシャープに電話したら「MZ-2000用のプリンタですか（小さな声で）あったかなぁ」だって！

山本　道明（15）MZ-2000　愛媛県

▶ちょうど学校の技術の授業で習い始めていたので，ハードの製作に少し興味があったけど，12月号を見て大変興味が湧きました。何ていい雑誌なんだろうと思いながら，隅から隅まで読んでしまった。これからも良い雑誌になるようにがんばってください。　内山　眞史（15）X1　愛媛県

▶「翻訳マシンを作ろう」は，パソコンをビジネスに，勉強に利用できる可能性を広げるプログラムになりそうです。　近藤　啓一（35）X1　徳島県

▶共通BUSによるカプラみたいなものを作って，Oh！MZの読者どうしで通信してみたい（共通BUSをRS-232Cのように使う）。

藤原　稔文（17）MZ-1500，PC-1350　愛媛県

▶Oh！MZへのお願い。最初にどんなゲームを作るのかというアイデアの構想段階から，BASICでプログラム→BASIC＋マシン語でゲームプログラム完成という連載をやってください。

中井　正幸（17）X1turbo　広島県

九州・沖縄地区

▶私のパソコンは6畳1間の下宿の南東の隅に，お菓子のボール箱にドッカリと座り，大分合同新聞（ローカル紙）がキーボードカバーとしてかかっております。

内田　佳宏（19）MZ-1500　福岡県

▶子供達（野郎ばかり4人）の能力とカンにはただ驚くばかり。年（40歳）をとると頭と手が一緒に動きません。Oh！MZの編集室の皆さん。お互い年はとりたくないですナ！

山元　喬介（40）X1turbo　鹿児島県

▶我が愛機のX1は，夏場になると熱暴走するわ，スイッチのON/OFFでディスクは勝手にカラ回りするわで，大変デリケートです。

藤井　幸雄（17）X1C　福岡県

▶比較的よく行く長崎のマイコンショップ「テクノス」は店員の対応も良く，周辺機器の揃え方も良く，同社のソフトなら10分以内に手に入る。しかし，他のソフトハウスのソフトが問題だ。10日は待つのを覚悟しなければならない。友人Tは惑星メフィウスが手に入るまで3週間もかかった。もう少し早くならないだろうか。

松永　博行（14）MZ-721　長崎県

▶私の教える八代工業高校では，未だにMZ-1200を使っていて，PASCALを主な言語として教えています。シャープはインタプリタPASCALを改良し，全機種に標準装備するべきだ。

駄本　浩介（42）MZ-2200　熊本県

▶私の片想いの彼女は，基本的には河合奈保子なのですが，角度によっては菊池桃子や志村香にも見えたりするというカワイ子ちゃんなのです。あはは，ノロケてしまった（読んでいる方が恋人のいない人でしたらごめんなさい。でも本当は片想いなのです）。　山口　幸一（19）宮崎県

▶僕の学校にコンピュータ科というのがあって，そこのクラスのほとんどの人（50人中20人位）がX1を持っています。でもぼくと同じX1Dは2人しかいません。　野崎　良一（16）X1D　宮崎県

▶最近，友人でturboのmodel 10を持っているバッキー田中は，88のディスクユーザーのところへ遊びにいっては「88はディスクをつけるのが簡単だからいいなー，俺も88買おうかなー」などとふざけたことを言っております。このままだと彼はいずれ88ユーザーに寝返るかもしれません！　そこで彼のためにシングルディスクを5，6万円で発売してやってください。

矢島　英史（15）MZ-1500　熊本県

▶turboが10万円も値下がりした。まだ1年だってのに，なんてこった。MZ-2500も1年したら10万円下げてほしい。　竹口　嘉生（27）X1　長崎県

▶最近，Prolog-85，FM音源ボード，2500全回路図という風に幸せいっぱいのOh！MZなのに，進学校の寮生である自分が悲しい（あと1カ月は愛機に会えんのじゃ！）。

田中丸　善郁（17）MZ-2000　長崎県

▶ビジネス用に購入したのですが，今は主にワープロとして使っています。また，設計という仕事がら図面を倉庫に山積みしてあるものからコンピュータで検索し，関係書類を引っぱり出しています。つまり，字の汚なさをワープロで補い，整理整頓を検索プログラムでやっています。今後財務会計を行わせたいと考えて現在ソフトを分析するため，某メーカーに問い合わせ中。

松浦　康雄（27）MZ-2000　熊本県

▶一番頭にきていることは，ハドソンが野球狂（MZ-2000用）を出すという情報がSTUDIO MZで載ったのに，一向に出した気配がなく，もう1年近くも経っている。できるならば，Oh！MZが確かな情報と，ハドソンからの回答を載せてほしいと思っている。　猪口　正樹（17）MZ-2000　佐賀県

▶パソコンでグラフを描いてレポートを提出しました。プロッタプリンタで描いたグラフをそのままレポート用紙に貼って出すわけにもいかないので，まず縦横50倍すると，ほとんど狂いなくセンチメートルの単位になりました。次に画面にディスプレイに出して，ディスプレイを横にして，グラフ用紙を画面の上に置いてなぞりました。そしたらきれいに描けたぞ。

倉永　利明（19）MZ-731　長崎県

▶僕は有コンなのであまり「マイコンショップ」などへは行かないのですが，昨日久しぶりに行ってみました。行ってみて思ったことですが，ほとんどの人がゲームをしに来て騒いで帰って行く。帰ったあとにはキズついたマイコンがあるというのでは情けないと思います。

木下　研一（14）X1turbo，PC-6001mkII　佐賀県

▶11月号にあったマシン語を入れようとしたら，データレコーダがなくてやめました。なにぶんFDは初めてですので良く理解できないでいます。データレコーダがなくてもマシン語を入れる方法を教えてください。

斎藤　智徳（24）X1turbo　福岡県

▶心憎いほどに斬新なデザインで，我々のド肝を抜いたあの東京のシャープが（もちろん機能では，レ肝もミ肝も抜かれたが），こともあろうにturbo IIのディスプレイに日本語で「高解像度・コンピ

all that's Bug '85

10月号

ユーカラjj紹介記事について

P.47　MZ-1P17専用のユーカラjjが，差額1,000円にて変換可能とありましたが，これは4,000円の誤りでした。

また，P.113の「新作SOFTWARE紹介」のユーカラjjの本文中に，カラー印字が可能であるかのような誤った記述があったことをお詫びし訂正します。

パズルゲームBall Ball

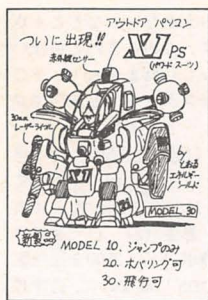
P.127　2480～2510行のDATA文中に，通常プリンタで打ち出せないコントロールキャラクタが入っていました。各データの2文字目と3文字目の間に“⇦⇦⇩”のコントロールキャラクタを追加してください。たとえば，2500行の最初のデータは，

“ハヒ⇦⇦⇩レロ”

のようになります。なお，コントロールキャラクタの入力は次のようにします。

1）X1BASIC(turboBASICは不可）で，
POKE＆H01A2，＆HB7
を実行します。

2）ESCキーを押すと，次に押すコントロールキーをキャラクタとして入力できます。

P.128　2830～3060行の右端のデータが見えにくくなっていますが，これはすべて1です。

◀米田　亮（15）奈良県

川津ゆきつぐ（15）茨城県▶

ュータ……云々」と書いてしまっているのを重箱のスミで見つけた。私はここを英語で表示してあるだけで，10万円足して初代turboを買ってしまう，そんな人になりたい。

桑畑　正夫（27）X1　宮崎県

▶僕はパソコンアニメーションに非常に興味をもっています。先日，クラブで使っているPC-9801F2で簡単なアニメーションを作りました。メモリの増設をしていないので，G-RAM部のみにデータをたくわえて動かすため，白黒2色でしか使うことができない。そのうえ，画面の中央部に小さく表示するのみでした。ディスクから読み込みながらではとても高速に動かすことができないためです。ぼくはturboで，このアニメーションをやってみたいと思っていますが，今ひとつturboではものたりません。　原　博之（20）MZ-2000　長崎県

▶毎週日曜日には，何があってもほとんどゲームセンターとなっています。

尾薗　和彦（16）MZ-2000　宮崎県

▶X1を選んで，ほんとによかったと思っています。最初は88が欲しかったんですけど，今考えるとX1にして本当によかった。僕はこんな素晴しいコンピュータに出会えるなんて，もしかするとニュータイプじゃないだろうか。これからも応援しますので，どーぞ，よろしく。

橋本　英樹（17）X1　福岡県

▶下宿が2間のアパート形式になっているので，1間を勉強部屋というか，マイコンルームにしている。その上，自分の性分から玄関のドアに鍵を掛けたことがないために，主がいようがいまいが，いろいろなやつらが出入りしてはゲームなどをしていってくれる。おかげで，主の私は今までゲームソフトを買った覚えがない。

安達　正敏（24）X1D　佐賀県

▶私はまだドアドア12面までしかクリアできません。いつもここで4人とも死んでしまいます。誰か私に力を借してください。

吉原　英了（17）MZ-2000　大分県

▶現在，浪人中の身で，あまり触っている時間がないので困っています。毎日，打ち込みたいプログラムを見てはがっくりしています。

成瀬　浩樹（18）MZ-2000　長崎県

▶GP-250FAプリンタでは，日本語ワープロの簡漢，漢嘆が走りません。誰か改造法を教えてください。　村上　惺哉（56）MZ-2000　熊本県

▶ソフトを開発して，色々な雑誌に送り込み，ボツにならないようなものを作っている。

穴井　信男（14）MZ-2000，PC-1245　福岡県

▶英語の勉強をすると言ってパソコンを買った。親はしぶい顔だった。ゲームばかりしていると「あんたはこんなことをするためにパソコンを買ったのね」とどやされた。今は学校のマイコン部に入っているせいか，パソコンに少しは興味を持った父母です。　轟木　英二（16）MZ-2200　鹿児島

▶X1 turboに，FM音源，TVのステレオ化，TVにC1（ファミコン）の機能を付ければ，鬼に金棒，飯島真理にピアノです。

井上　仁（17）X1C　長崎県

▶どこのパソコンショップへ行ってもMZ-2000用のソフトスペースは他機種の10分の1以下です。こんなこと許せるでしょうか。雑誌にしても頼りになるのはOh!MZだけ。どうかMZ-2000を見捨てないでー。それから，Oh!MZ '85年12月号の「入門，ハードウェアの製作」は，今まで難しくて，取り組めなかったハードに挑戦したくなるほど，簡単でわかりやすく書かれているので非常に嬉しい。

多田隈　優（33）MZ-2000，PC-1401　福岡県

▶パソコンではないのですが，PC-1245を使ってごく短いゲームを作り，級友たちと遊んでおります。このポケコンは常に持って歩け，多少複雑な計算もこなせるので重宝しています。

佐藤　浩樹（23）MZ-700，PC-1245　福岡県

▶パソコンデスクを自分で作りました。市販の物は高いし，サイズなど色々不満もあったので，自分で作ってみたのです。ラワン材で作ったので非常に重くて，ひとりで運ぶのがたいへんですが，自分ではとても満足してます。今度，Oh!MZでも「楽しい日曜大工講座」なんかやったらどうでしょうか。

北村　郁也（17）MZ-700，X1turbo　大分県

▶約2年ほど前に手に入れたX1も，さほど動作させていなかったのが，最近になって少しずつ動かすようになりました。それもOh!MZのバックナンバーをめくりながら，以前，理解できなかった所が，少しずつわかるようになってきてからです。それにしてもOh!MZは内容が古くならない。

古家　啓滋（35）X1　福岡県

▶老化防止には少し早いかな。でも頭を使うのにパソコンはもってこいです。クイズや詰碁を考えるようなものですね。

亀井　武志（41）X1，PC-1500　福岡県

▶MZ-700に1500用でもなんでもいいから「漢字ROM」を載せられないだろうか？　漢字のフォントデータが読み出せるだけでいいんです。700用のワープロを作っているんですが，漢字データだけでメモリを食い潰されてしまいます。

吉田　高敏（18）MZ-721　福岡県

▶X1は大昔のテレビの中身をくり抜いたその中に入っています。なかなかかっこいいのですが，夏場が心配です（風が流れないため）。父はワープロ，弟はゲーム，僕はCGとワープロを主に動かしています。「G.F」はいません。

大山　茂樹（17）X1　鹿児島県

▶僕はゲームをするのに妹からお金を取っている。そして，貯金箱に入れて（当然自分も入れているのだが）お金がたまったらソフトを買いに行くが，その方法で買ったソフトはいまだに2本しかなく，しかも自分のお金もかなり入っている。

穴井　俊彦（16）X1　大分県

▶「マシン語体操1・2・3」の題がいいですネ。僕のマシンにも，これからは愛を告白する気持ちでい

all that's Bug '85

11月号

マシン語と仲良しになる方法

P.38　チェックサムプログラムS-OS用に誤りがありました。以下を修正してください。

B1BC　EF → EE
31BC　EF → EE

試験に出るZ80

P.43　問題の答b）に間違いがありました。答は，「SUB B」だけです。

Z80命令表

P.68　ニーモック「INI」の内容で，「B←B＋1」とあるのは「B←B－1」の誤りです。

ごめんなさいのコーナーの再訂正

P.182　10月号47ページのMZ-1P17専用ユーカラjjの交換差額は正しくは3,000円です。改めて訂正し，お詫びいたします。

PITMAN

P.143　PITMANプラスのリスト中，グラフィックキャラクタがピリオドになっていました。リスト1のように訂正してください。

P.145～　PITMAN2000のリスト中，“⇦”，“⇨”が印字されていませんでした。リスト2のように訂正してください。

CP/Mもことばの天才である

P.120　図14の最後にリスト3を追加してください。

リスト1

```
620 IF B$="▄" OR B$="▀" OR B$="-" OR B$="▒" OR B$=" " THEN MX=MX+HX:GOTO 730
760 IF A$="▄" OR A$="▀" THEN G=G-1
2465 COLOR 0,3:PRINT"███▀▀▀ ▚ ████    ";:RETURN
2467 COLOR 0,0:PRINT"◢███████████◤";:RETURN
2469 COLOR 7,0:PRINT"／￣＼████    ████＼＿／";:RETURN
```

リスト2

```
180 PRINT"⇩⇨LEVEL⇦⇦⇦⇩⇩";L+1:CURSOR 33,5:PRINT"⇩⇩⇨LEFT⇩⇩⇦⇦⇦⇦";STRING$("▙",M)
185 CURSOR 33,17:PRINT"By.S.T⇩⇦⇦⇦⇦⇦⇦1985..⇩⇦⇦⇦⇦⇦⇦AUGUST"
320 POKE$952,0:GET A$:IF A$="" GOTO 320
1670 CURSOR X*3,Y*3:PRINT"┌⇨┐⇩⇩⇦⇦⇦└⇦┘";
1710 IF (A$="⇦")*(X>0) THEN HX=-1:HY=0:GOTO 1780
1720 IF (A$="⇨")*(X<10)THEN HX= 1:HY=0:GOTO 1780
1730 IF A$="N" THEN L=L+1:IF L>49 THEN L=0:GOTO 1610
1740 IF A$="B" THEN L=L-1:IF L<0 THEN L=49;GOTO 1610
2410 PRINT"   ⇩⇦⇦⇦   ⇩⇦⇦⇦   ":RETURN
2420 PRINT"├─┤⇩⇦⇦⇦├─┤⇩⇦⇦⇦├─┤":RETURN
2430 PRINT"╫─╫⇩⇦⇦⇦║$║⇩⇦⇦⇦╫─╫":RETURN
2440 PRINT"▒▒▒⇩⇦⇦⇦▒▒▒⇩⇦⇦⇦▒▒▒":RETURN
2450 PRINT"●●●⇩⇦⇦⇦●●●⇩⇦⇦⇦●●●":RETURN
2460 PRINT"███⇩⇦⇦⇦███⇩⇦⇦⇦███":RETURN
2470 PRINT" o ⇩⇦⇦⇦(▙)⇩⇦⇦⇦/￣\":RETURN
2480 PRINT"\o ⇩⇦⇦⇦─▙ ⇩⇦⇦⇦<￣\":RETURN
2490 PRINT" o/⇩⇦⇦⇦ ▙─⇩⇦⇦⇦/￣>":RETURN
3040 CURSOR MX,MY:PRINT"   ⇩⇦⇦⇦\ /⇩⇦⇦⇦o█ ":CURSOR 13,15:PRINT"GAME-OVER"
```

リスト3

```
(DEFUN EXPR-OP
       (OP X Y)
       (COND ((EQUAL OP '+) (PLUS (EXPRES X) (EXPRES Y)))
             ((EQUAL OP '-)
              (DIFFERENCE (EXPRES X) (EXPRES Y)))
             ((EQUAL OP '*) (TIMES (EXPRES X) (EXPRES Y)))
             ((EQUAL OP '%) (QUOTIENT (EXPRES X) (EXPRES Y)))
             (T 0)))
(DEFUN BOOL
       (OP X Y)
       (COND ((EQUAL OP '¥)
              (COND ((AND (ZEROP (EXPRES X)) (ZEROP (EXPRES Y))) 0)
                    (T 1)))
             ((EQUAL OP '&)
              (COND ((OR (ZEROP (EXPRES X)) (ZEROP (EXPRES Y))) 0)
                    (T 1)))
             ((EQUAL OP '<)
              (COND ((LESSP (EXPRES X) (EXPRES Y)) 1) (T 0)))
             ((EQUAL OP '>)
              (COND ((GREATERP (EXPRES X) (EXPRES Y)) 1) (T 0)))
             ((EQUAL OP '=)
              (COND ((EQUAL (EXPRES X) (EXPRES Y)) 1) (T 0)))
             ((EQUAL OP '#)
              (COND ((EQUAL (EXPRES X) (EXPRES Y)) 0) (T 1)))
             (T 0)))
```

きたいなぁー。　寺崎　一生（14）X1　佐賀県
▶ただ今，祝さんの「満開1号」を超えた「必殺1号」を設計中です。発売開始予定日は2010年9月28日です。　中村　浩司（15）X1　長崎県
▶MZ-2500の記事を，もっと載せてください。それでもって，私はS-OSに参加したい！
嶋田　謙治（18）MZ-80K2/2500　熊本県
▶仕事の上で，航空保安施設のひとつであるVORの方位誤差解析のプログラムを作りました。中年パソコン族は頭のメモリが足りなくて困っています。増設メモリがほしい！
※ VOR（VHF Omni Directional Radio Range）
今林　和之（39）X1　福岡県
▶BASIC HOUSEへ。何がアップル風アドベンチャーだ。AUTOCRACYは120画面もないではないか。数えたら60〜70画面だったぞ。ヒント集にあるXFILEの意味は，ファイルではなくヤスリだと間違いを教えてやったのだから，お礼ぐらい言ったらどうだ。だいたい，紙のファイルで鎖が切れるか。それでは男の魚人は助けられないぞ。JARRO に言いつけてやるぞ。
豊永　祥一（17）MZ-721　熊本県
▶MZ-80K2で望遠鏡の操作および目的の天体までの高速移動などに使い，FM-8で科学計算を行ない，MZ-1500は子供のゲーム用です。
芹川　治邦（45）MZ-80K2/1500　大分県
▶機種にかかわらず，同一言語が走るような一貫した思考でこれから製品を開発して欲しい。
宮代　清（34）MZ-731　福岡県
▶Oh！MZのプログラムを見て楽しんでいますが，RUNしてもどうしてもエラーで動かないプログラムが多いので，途中で放棄したものがいくつかあります。BASICはともかく，マシン語ではどうにもなりません。印刷ミスなどがないようにお願いします。　野崎　弘（33）MZ-700　佐賀県
▶僕は自他ともに認めるゴルフ好きです。しかし，本物のコースには出たことがないので，とりあえずペーパーゴルファーと言っておこう。ゴルフと名の付くソフトはたいがいやりましたが，僕のメガネにかなったのは，あの「№1ゴルフ」だけでした。で，僕は言いたい。「ワールドゴルフの移植はまだかっ！」と。某誌の'85年6月号に「X1シリーズ移植中」って書いてあったのに……。しかし，もっと声を大にして言いたいのは「アルバトロス移植してくれっ！」である。あの画面，あれこそ僕の理想のソフトだ。
宮崎　和臣（19）X1turbo　大分県
▶共通I/Oポートに付けるZ-80APIOは，Oh！MZには500円と書いてあったけど，近くのパーツ屋さんでは770円で売ってたんだぞー。おかげで予算が足りなくなってしまった。エーン。
平城　康年（15）X1turbo　福岡県
▶X1turboの登場で8ビットはすごいレベルまで上がったけれど，そのあと次々と出てきたいろんなパソコンには「これは！」という機種はないですね。どうもturboのまねが多いようです。
井上　賢一郎（17）X1C　宮崎県
▶昔にくらべてOh！MZの製本の仕方が雑になったように感じました(特に9月号ぐらいから)。簡単に1，2枚抜けたりします。
甲斐　充彦（16）X1turbo　熊本県
▶前まで弟のMSXでBASICをやっていましたが，そのマシンも今はなく，弟は私にパソコンを買えとせめたてる。ふと買ったOh！MZによってマシン語やりたい少年にされた。えぇい，どうしてくれる。MZ-2500はローンになるんだ，好きなバイクツーリングもできなくなっちゃうじゃないか。ぷんぷん。
尾ノ上　智宣（20）ファミコン　鹿児島県
▶FM音源ボードの登場のおかげで，まるで便秘が直ったときのような気分です。でも作れるかどうかが問題だ。　宮崎　憲治（17）X1　長崎県
▶つい先日，臨時収入でX1turboのクレジットローンを一括返済したばかりなので，ハイコストパフォーマンスのX1turboⅡの出現は衝撃的でした。本当にMZ-2500は出るし，turboⅡは出るし，いい時代になったものだと思います。
山田　元樹（23）X1　福岡県
▶MZ-1500の上位コンパチブルMZ-1800（仮称）。640×200 8色のフルドットカラー。6オクターブ3重和音のFM音源。JIS第1水準漢字ROM標準装備。フロントローディングタイプのQD搭載。価格は99,800円。いかがでしょうか。
荒木　征則（15）長崎県
▶ますますツメターイBASIC塾が始まりましたが，あたたかいBASIC塾も開講してください。
大野　秀磨（21）X1　佐賀県
▶僕はファミコンが嫌いだ。ゲームは大好きだけど……。それと最近，MZ-2500の出現でパソコンの低価格化が進んでいるようだ。これがまた多機能だからとてもよい。この現象がソフトまで広がれば……と思うのである。
林　聖二（17）MZ-1500　熊本県
▶貴方の友達がもしもSuper MZを買ってしまったら，すかさず「サンダーストームやらせて！」と頼んでみよう（このワザはFM-77AV ユーザーにも有効です）。
年田　達郎（21）MZ-80C，PC-1450　福岡県
▶受験生だというのに，なぜか僕のX1と僕は，“寺院”の地下をさまよっています。誰かどーにかしてくれ！　僕は勉強をしたいんだー。ところで最近CMTのベルトがはずれやすくなってしまった。
吉田　徳秀（18）X1　福岡県
▶CMOSとか，LSIとか，頭文字だけを取ったアルファベットが氾濫していますが，私は“半田ごて”の響きに温かく，熱いものを感じています。
広瀬　久人（23）沖縄県
▶航空自衛隊で操縦士として航空機に搭乗しているので，単身赴任の時間つぶしにと思い始めました。航法計算や職務上の各種運用データの整理に利用しています。
小川　勝博（46）X1turbo　沖縄県

all that's Bug '85

12月号

ハード製作の基礎知識

P.34　右段26行目
セラコンの数字の意味は「これをabcとすれば容量は$ab \times 10^{c}$pFです。たとえば103と書いてある場合，容量は10×10^{3}pF＝0.01μFです」の誤りです。

P.36　図14部品表
「8mmφスズメッキ線」は「0.8mmφスズメッキ線」，「カンハヤト」は「サンハヤト(基板)」の誤りです。

P.37　中段3行目
「LEDは足の短いほう，もしくは太いほう（つまりカソード）をICに向けて付けます」の誤りです。また，図16実体配線図左上の「→←」の記号は「→|−」の誤りです。

共通I/Oポートの製作

P.41　表2〜5　部品リスト
基板としてサンハヤト「2000／2200用基板」，「X1用基板」ではよくわからないというお問い合わせをいただきました。型番はそれぞれMCC-157，MCC-153ですから，そのように注文すれば確実だと思います。また，コネクタの型番はFAP-26-03となっていますが，これには＃1〜＃4の4種類があります。どれでも使用できますが，ハンダ付け用＃2がベストです。

P.44〜47　図8〜11
図中，セラコンの数字と容量が全体に不一致ですが，すべてパスコンですので103，104どちらを使用してもかまいません。

●MZ-80K/C/1200
図11-A部品配置図のボード内「注」の下のaはbの誤りです。

●MZ-700/1500，80B/2000/2200
図9-A回路図のZ80A PIO内IORQのピン番号26は36の誤りです。
図11-B，C実体配線図で，PIOの36番ピンとLS00の8番ピンをつなぐ線は，PIOの37番ピンと同LS00の8番ピンに変更して，さらにPIOの36番ピンとLS32の1番ピンを接続してください。
PIO(36)-LS00(8)→PIO(37)-LS00(8)
PIO(36)-LS32(1)

●X1
図10-B部品配置図で，PIOの右の2Kの抵抗は，右側のLS 32の右に置き，4番ピンの隣りに抵抗の足がくるようにします。また，3.3Kの抵抗が載っていませんが，これはLS 08の左側に置き，12番ピンの隣りに抵抗の足がくるようにします。実体配線図を参考にしてください。
図11-D実体配線図で，中央右の1Kの抵抗は3.3Kの誤りです。また，左下LS30の1，2，3番ピンはこの順につないでショートさせたほうが動作が安定します。PIOのピンが左右1本ずつ足りませんが，10番ピンと30番ピンが足りないものと考えて，図中に追加しておいてください。

FM音源ボードの製作

P.53　ボードの写真（目次，31ページも同じ）
左上にあるコンデンサは不要のものです。無視して製作してください。また，表4部品表の中で，O.P.の「4558×2」は「4558×3」の誤りです。なお，YM-2203，YM-3014が2セット手に入らない場合は，とりあえず1セットだけでも使用できます。その場合，ICソケットはすべて取り付け，右列，左列いずれか一方にYM-2203，YM-3014をさして使用してください。

感動のX1Dxの製作である

P.59　表3　地獄の配線表
31，32番を次のように訂正してください。
−A7→IC3−2番（WRITE PROT）
−A8→IC3−4番（PACK）
なお，表のとおり配線してしまった場合も本体が壊れる心配はないはずです。

画面に愛を告白する方法

P.97　左段15行目
「MZ-2000のモニタでは11D1Hがそうで，11D1Hに X座標，11D2Hに Y座標……」の誤りです。

P.98　右段下から5行目
「A＝(A mod5)＋1」は「A＝((A＋1)mod5)＋1」の誤りです。

Prolog-85

「Prolog-85を走らせるには，85年7月号のS-OSのバージョンアップが必要です」との記述が落ちていました。これを実行していない場合はメモリオーバーのエラーが出ますので，S-OSの1F6AH番地からの2バイトを各機種次のように書き換えてください。

X1/X1turbo	……00FF
MZ-2000/2200(G-RAMあり)	……FFFF
MZ-80B/2000(G-RAMなし)	……00D0
MZ-700/1500	……00D0
MZ-80K/C/1200	……00C0

また，各機種次のアドレスの内容を00Hから01Hに書き換えておきましょう。

X1/X1turbo	……154DH
MZ-80B/2000/2200	……132AH
MZ-80K/C/1200/700/1500	……123AH

run "R: combine. sct"

集まってほしいのである

仲間募集

▶X1ユーザーの皆さん。その中でも，アドベンチャーとロールプレイングが大好きという方，クラブを作ってみませんか？　クラブ名や活動内容は，クラブ会員の中で決めていこうと思います。入会希望者は下記まで連絡をください。詳しい資料を送ります。
〒620 京都府福知山市新庄769-4　佐竹敏明
▶MZ-2500のクラブ「SUPER」を作りました。MZ-2500を持っている方，またMZ-2500に興味がある方は入ってみませんか！　活動内容は，情報交換，プログラム作りなどです。入会希望の方は，60円切手を同封のうえ，連絡をください。〒245 神奈川県横浜市戸塚区俣野町1403　ドリームハイツ16-604　柳沢徹（16）
▶X1/turboシリーズのユーザーで，ゲーム好きの人，情報交換をしましょう。まずは手紙で連絡を。〒888 宮崎県串間市大字南方2202　加藤栄隆
▶MZ-2000/2200でS-OSプロジェクトに密かに参加したい近県・都内の人，一緒にやらないか？　マシン語がわからなくってもいいですよ。特に中高生でビギナーの人は大歓迎。頭数が揃えばサークルにでもしようかな？　まずは往復ハガキで連絡を。〒213 神奈川県川崎市宮前区平2-23-19-101　政美親洋（18）
▶全国のX1ユーザーでゲーム狂の皆さん，当会では会員を募集しています。活動内容は情報交換，批評，たまにはプログラムも作りたいと思います。詳しくは60円切手同封のうえ連絡ください。〒988 宮城県気仙沼市字所沢313-3　佐藤一広
▶X1turboユーザーの方，自作プログラムや情報交換をしましょう。私はパソコン歴こそ3年ですが，市販ソフトや掲載プログラムに頼っている未熟者で32歳です。仲間にという方はお手紙で連絡をください。〒603　京都市北区紫野下柳町37　池田康広
▶こちら，親・教師・技師からなる「MZ-2000自家製教育ソフトの会」です。私たちの手づくりソフトを試しながら，学校の勉強やプログラミングの相談などをしてみたい18歳以下の人，はたまた私たちに力を貸してやろうかという18歳以上の方は，下記まで御連絡ください。〒156 東京都世田谷区赤堤1-12-8コーポ麦の芽101　佐藤勝彦　TEL 03-325-0440，03-324-0440
▶MZ-1500/700/1200…をお持ちの皆さん，当会は新しく発足したので会員を募集します。活動内容は，ソフトの交換やサービスをメインにソフトの研究などです。パソコンを買い換えなくてもよいようにMZを盛り上げていきましょう。それから他機種でも応募が多数の場合開設します。連絡は往復ハガキにて。〒701-12 岡山市楢津636-7　河田学
▶X1turboを買って半年，私のまわりには話のわかる人がいなくて困っています。庄内近辺のX1/turboユーザーで情報交換してくれる方連絡ください。〒997-01 山形県東田川郡羽黒町大字黒瀬　伊藤義明

▶とてもおいしいテグザー情報。X1テープ版でゲーム終了後，巻き戻しを始めるのでカセットを止める。すると早送りが始まるので，さらにもう一度止めて，何面目かの始めまで頭出しをしてポンポンと手をたたいて目をつぶり，そっとリセットを押してみよう。すると，その面のゲームができる。ただしENMAXが100%なのですぐ死ぬ。ちなみに僕は16面目をやって，変なのを打ったらでっかいやつが落ちてきて，バリアーをはる間もなく死んだ。ざっと15秒というところでした。　岩本　健吾　広島県
▶X1版Fire Crystalを動かしてみて。①"2分割IPL LOAD"は暴走したのかと思ってしまった。②IPL RESETスイッチを押すとタイトル画面にTeleportする。③ウツロの町に戻るためにはBLACK ONYXを動かさなければならないようだ。ゆえに，うわさの市役所や床屋は行けないようである。④それゆえキャラの名前はすでにカタカナに変えてあるので，つい髪型を自力で無理矢理変えてしまった（注：番地がC00ずれてるよン）。⑤一応大学受験がひかえているので，二次試験が終わるまでやらないでおこうと固く固く決意した。⑥最後に一部の機種・人種にしかわからない話題があったのをおわびするよン。福田　丈洋（18）富山県
▶ハイドライドII発売にあたりハードなゲーマーへ――発表より1年，今では何千何万というジムがバラリスをたおし，アンと結婚，フェアリーランドを再建したことであろう。が，しかし，しかしである。やわなヤツはともかくハードなゲーマーは満足しないのである。ハードなジムなら女を捨て王国を捨て旅に出たいはずである。それではということでそのテクである。X1turbo用はヒキョウであるので（なんと地形を変えられてしまうそうである）X1用テープ版についてである。データセーブしたカセットをセットしロードさせる。ロード途中でキーボードより強制的に止め，おもむろに右へ動かす。すると不思議なことにジムが画面の外へ旅立ってしまいロゴやデータ表示をも消してしまうことができるのであった。副作用として地形データもぐぢゃぐぢゃになり新たな気分でゲームができるのであるからもうけものである（ラッキー！）それとは別にリセットキーを押すと倍角で楽しめてしまうのであるからたいしたものである。今年はIIがブームを引き起こしそうであるが，私はIIIとしてでもA.R.P.G.のコンストを出してもらいたいと夜空に輝く死兆星に祈る今日このごろであった。
竹丸　広一郎（17）X1　宮城県
▶最近はRPGが人気があるので，テクニックを教えてしまおう。BLACK ONYXやFANTASIANではレベルアップのときに乱数（？）でSTRやDEXがかわるので，①レベルアップする少し前にセーブする。②レベルアップして別のテープにセーブする。③もう1回①のデータをロードしてレベルアップする。④②のデータと比べて③のほうが良ければ重ねてセーブする。⑤③と④を納得のいくまで，一晩でも二晩でも繰り返す。これをするとプログラムを改造したりせずに，けっこう強いキャラクタが作れる！（誰でも知ってたりして）私はこれでFANTASIANのキャラクタのSTATUSがすべて18になってしまった。
米田　亮（15）X1　奈良県
▶ハードをもっと勉強したいです！　8255かZ80A-SIOなどのコントロール方法を教えてほしいです！
高保　博樹　山梨県
▶みなさんは，市販ゲームのPCGをBASIC，自分の作るゲームで作ってみたくありませんか（もちX1で）？私はその方法を知っています。市販ゲームをマニュアルどおりロードし，ゲームが始まったら電源を切り，すぐにまた電源を入れ，BASICをロードします。そしてAPPLICATIONのPCGエディタのプログラムを実行します。するとどうでしょう。さっきロードしたゲームのPCGがあらわれたでしょう。あとはそれをカセットにセーブするだけ。マシン故障の原因になってもしりませんが，これもひとつのハイテク!!　中嶋　将平　埼玉県
▶《火の鳥》から始まり，turbo II，77AV，FR，MRと各社新製品を出してきました（ちなみにMRには大笑いしてしまった）。turbo IIでいきなりフェイントをかけてきたテレビ事業部であるが，「どんぐりの背比べ」と言われようと，turboのバージョンアップを考えざるを得ない状況であります（実際はいっているのではないかな）。当然，アナログRGB対応（4096色中4096色），GDC搭載，FM音源搭載は縁起物，まあついでにアナログRGB対応のデジタイザ（CZ-8BV2？）もでるかも。が，しかし，これだけでは物足りない。そこは，新し物好きのシャープであるから，何かひとつアクセントをつけてほしい。そこで考えるに，何度か言われたことだが，数値演算プロセッサをのせるのである。ただし実数演算だけというものでは面白くない！　Z80の不得意とする，32ビットの加減算，8×8×→16，16/8→8，16×16→32，32/16→16の乗除もできるようにするのである。これと，GDC，サブCPUにより，Z80は自分の得意とする仕事をやればよいのである。使用法を公開するのは当然といえよう。それでこそX1である。なお，ソフトがこのように対応するのは当たり前。それでは，スペースのなさと，ボツ～を恐れつつアッパである。　田中　義彦　東京都
▶最近，X1のPSGの出力をバラしてステレオにした。　藤岡　英機（16）X1　大阪府
▶turbo用Multiplan，ええなあ。第二水準ROM，ほしいなあ。カラーイメージボード，面白いなあ，……ちょっと待て，turboの拡張I/Oポートは2つ，うーん，こまった。えっ，共通I/Oポートの制作！　どないせいちゅうんじゃ～。
大西　慶治（21）X1　大阪府

酒井　強　(18)　島根県

▶あー！ **間に合わなかった。** 読者のことばに参加しようと思ったのに(生協は22日発売なのです)。もうイラストかく時間もないや！XIDXを製作後健全にGAMEをしています（FANTASIANなんか3時間ちょっとやってしまった。昨日だけで……。勉強ぐわあ！)。今，BEMSを使ってRPG（リアルタイム）をつくろうかとも思っていますが暴走暴走また暴走。やはり「未熟者」なのかと溜め息が出てしまいました。フッー……。まあOh！MZもあと1冊で12冊目です。そろそろ置き場所が。今のままスマートで内容充実に力を入れてください。カセットが使えるようになったので月1回は投稿したいです。では。　高橋　哲史　福岡県

▶一番手，行きま～す!!　長田　潤　神奈川県

▶オークスターかみばぁく。もしくはシド・ミードかみばぁーく。　斉藤　国博　茨城県

▶今になって思い出した（実は僕の心の中でしこりとなって残っていたのであった）が，3月号のFANTICはうるう年のサポートをしていないではないか。これでは4年に一ぺん1日FANTICのできない人が続出してしまうではないか。しかし，そのころまでFANTICのこと憶えている人いるのかな。ところで私はXICとPC88を使っているが，はっきり言って88は使いにくい。だってCLS3や2のときスペースあけないだけでエラーになるんだもん。　土屋　浩治　千葉県

▶ぜんぜん古い話になるがX1用「ハイドライド」は簡単すぎる。知っているかもしれないが（また何かの本に載っていたかもしれないが，知らない人のために）X1用ハイドライドでジムが無敵になるのである（無敵といえないかもしれないが)。それは①キーを押して②＋③（X1では④でも）してしまうだけである。しかし条件がある。それは×××してはいけないのだ(知っていたらすいません)。①R　②SHIFT　③BREAK　④右上のまん中のやつ　余談。「ザナドゥ」やりたい。ディスクしかない。テープ版がほしい（無理だろう)。　岡本　幸太郎　神奈川県

▶朱美さんの苗字は六本木だったんですね～。　今井　弘道　大阪府

▶受験シーズンを迎え私はついに“親の遺言”にふれてしまった。部室にPC-9801の“ウルティマ”があった。それにのめりこんではや1カ月，未だにレベルが上がらずいつも死んでいる。こんなことをすればぢちなみに“2浪”だ。今年は必ず大学に入学すると，3月某日，あの合格発表の掲示板で涙ながらに思ったあの決意は何だったのだろう。とふとこのごろ思うのである。今私はナイコン族である。しかしOh！MZはだいたい買っている。こんな状態で入学できるのだろうか(でもOh！MZはおもしろい)。来春（61年度）を目指しひたすら勉学に励む私であった。　井上　晋吾　鳥取県

▶ある雑誌に（はっきり言ってI/Oだが）「X1turboユーザーは他機種をバカにしないし宣伝もしない。88SRユーザーはまったくその逆だ」と書いてあった。まったくそのとおりだと思う。「あんな子供だましみたいな88SRを相手になんかできるか！FM音源だってOh！MZのおかげでできるようになったぞ！　178,000円のカベを破れるか（turbo II)。悔しかったら400ラインで8色出してみろ」とCRTから声が聞こえてくるようだ。　松田　幸喜　青森県

▶85年12月号175ページの，真ん中の列の一番下の佐々木さんに対抗して，11月23日にPITMANをMZ-1200with SP-5030に移植しました。エディタは製作中で，DATAのIN/OUT機能もつけませんが，ゲームは完璧に（色がついてないけど）できます。一日で終わってしまうくらいですから，もう誰か投稿しているな，と思いつつ，投稿してみようかと思っています。　斉藤　国博　茨城県

▶古い話だが，85年9月号p.85下欄外の稲葉さんの疑問に答えたい。MZ-80(CPU名)，80K(kit)，80C（Clean)，80B（Business)，80K2E（Economical）あたりは有名であるが，その他としては，あの，500番シリーズがある。すなわち，MZ-3500/5500/1500/6500/2500，CZ-850等である。なお，SHARP-PCシリーズ（非クリーンコンピュータ）の，PC-1500/1250/1255/1350/2500/1450と関係があるかどうかは定かではない。またMZ-700はFM-7の影響らしく，MZ-800，CZ-800は8ビットを表しているのも明らかである。今後の予想であるが，MZ-8003（Z-8003使用）や，500番シリーズの最後を飾るMZ-500（MZ-1500のマイナーチェンジ）が考えられる。ともあれ，こんなことを考えていられるのもシャープのお陰で，某社のようにーAVとかーSRとかーmkIIとかで区別されては楽しみがなくなってしまうのである。　津幡　岳弘　富山県

▶85年12月号を読んで私は **怒りの鬼** と化してしまった。と言っても広告の話ですから安心(?)してくださいね。別にどことはいわないが，「あるソフトハウスが5周年記念とかで全ソフト20％OFF」という広告を見たときである。私は感動し，そのソフトハウスへ電話で確かめたそのとき，そのときである。ソフトハウス「ハイ，こちら○○○ですが」私「あのー，広告の全ソフト20％OFFというのは本当ですか？」，しばらくお待ちください。（ガサゴソ）20％OFFの下の△△△というのだけがそうですが。」私は怒った。日本広告審査機構に訴えようかとも思ったが，かろうじて思いとどまった。皆さんも気をつけましょう。以上，某ソフトハウスの営業妨害でした。しかし，他の誰がどうであろうと，これはノンフィクションなのだだだっ！　望月　隆史（14）長野県

▶ウェーン。ずーるいんだーずるいんだ！なぜsuperMZにはFM音源があるのだっ。僕の愛機のX1turboには音源カードもない！シャープさんはX1だけに力を入れればいいんだー。Oh！MZさんも言ってやって!!　野崎　佳之　東京都

▶私はOh！MZ編集室に言いたい。表紙にはMZ，X1＆ポケコンシリーズと書いてあるのにポケコンのことは書いてないのではないかということである。　矢野　一広　愛媛県

▶11月9日発売のBASICマガジンには何も書かれていない。シャープもNECも富士通も新製品を出したし，もう出さないだろうと思って11月10日X1turboを買った。11月18日，マイコン誌が一斉に発売された。私はX1turbo IIを知った。何だこれは！一体，情報はいつ出たのか，11月10日の店のおっちゃんは知っとったのだろうか。価格はまあいいし，ソフトも買えばいいのだが，私はあの黒いターボ坊が欲しい。なぜマイコン雑誌は同日発売なのだ！　佐藤　智彦　埼玉県

▶MZ-2000でカセットテープが出てこないとき……という話がありましたが，私のMZ-2000もなってしまい修理に出すと5,000円とられた。ところでMZ-2200のはdB-（I）BASICを起動させるとチャタリングをおこしてしまう（キーボードのローコスト化のおかげ？)。MZ-2200を買ってMZ-2000と交換してしまったのは私ぐらいだろうか？最近のCOMはFM音源，PCG……などいろいろついていますが，高機能＝高性能でないことを知ってほしい。　常岡　伸二　広島県

▶12月号で，MZ-2000のカセットが抜けなくなるというのがありましたが，僕の愛機は1年前からその不治の病に冒されており，その応急手当もそのころ発見しました。そこでもう少しつけ加えて紹介します。その症状は，電源投入時に以下のようにすると，約15分間は正常に動作することを突き止めました。その方法とは，①電源ON。②カセットを入れる前にBREAKする。③カセットを入れて巻き戻す。④Sキーを押す。⑤カセットが動かなくなったらBREAKして，REWをしている間に例のカセットの後ろの空洞にある大きな黒いプーリーを上向きにカチッというまで回す。⑥モーター音がまるで宿便を退治したあとのような壮快な音をたてて回転する。⑦ガチンという音とともに巻き戻しが終われば，あなたのMZ-2000は蘇生しているはずです。以後15分間は正常動作します。ただし15分たつともとにもどり，その都度プーリーを回す必要があります。また，電源を切って，2～3時間すれば，先ほどの方法でまた15分間だけ生き返ります。誰か半永久的に直る方法を知っている人があれば教えてください。　横山　和弘（17）MZ-2000　京都府

富田昌宏　奈良県

▶まあ **聞いてくださいな。** 私は今ひじょーに困っているんです。Oh！MZ発売日が18日，その4日後の22日はテストがあるので，どうしても点数をかせぎたい私はOh！MZをテストが終わってから買おうと考えていたのです。しかし，どんな記事があるかと思って本屋に行ってみると，FM音源，共通BUSなど，面白そうな記事ばかりではないですか。私は思わず買ってしまい，テスト勉強そっちのけで読んでしまいました。いくら勉強しようと思っても，ああFM音源が，共通BUSが，S-OSが私を呼ぶのです。ことに私は有名な（？)「じゅけんせい」なので，今度のテストで行く高校が決まってしまうのです。ハハハ，ヒクヒク。　望月　隆史　長野県

▶X1turboを使用中，よく画面にゴミが出るので，問い合わせてみると，「メモリをイニシャライズする過程でグラフィックRAMに残っているDATAによって青い線などが出ることがあります。この場合OPTION SCREEN 4：SCREENとすると消えます」とのことです。　今井　弘道　大阪府

▶やった！　turbo II，僕は，シャープに168,000円位のturbo model30タイプをお願いする由の手紙を出していたのです。そこでもX1Fについて少々ふれていたが，こうなればさらに安くX1F model10が49,800円，model20を79,800円なんて無理かな？（意外にいける線だと思いますけど）最終的には，カスタムチップ「X1」やカスタムチップ「X1turbo」だ。それでハンドヘルドX1やポータブルturboを出してしまおう。それでもNew machineは欲しい。アナログ3Dグラフィックコントローラや高速演算ハード及びZ80をパラレルプロセッサとして使うためのZ80コントローラをもったX1上位シリーズ。うんうん。それとは別に，プログラム等の手書き入力タイプのパソコンペーパーレスを考えるのならパターン認識と記録の履歴を自動的に作ることくらいは必要だと思うのでありました。んん？　折原　美昭　静岡県

▶いやー，'86年12月号の翻訳プログラム。あれはいいですね。中学生ぐらいにはもってこいですよ。もっと改良して，大学生でも使えるぐらいのマシンに成長させたいものです。　矢野　達也（20）X1　京都府

run "R: help. sct"

答えてほしいのである

BASIC

▶よくBASICコンパイラという言葉を耳にします。説明にBASICで作成したプログラムを機械語に翻訳して実行してくれるソフトウェアとありますが，このBASICコンパイラを使用すると，インタプリタ形式よりどの程度高速なのでしょうか。また，全機種共通で使用できるのですか？

米山　芳春　埼玉県

インタプリタの動作のかなりの部分をあらかじめぜーんぶやってしまって，あとは文字どおりCPUが実行できる形にして「ポン」とはじき出すのが一般的なBASICコンパイラです。機械語なわけですから速くなるはずです。どれくらい速くなるかとか，小さくなるかなどがそのコンパイラの性能というわけです。したがって，スピードについては一概には言えませんが，だいたいインタプリタ形式の5～20倍と考えてよいのではないでしょうか。

また全機種共通で使えるかどうかですが，画面表示，キー入力などは各機種で違うわけですから，CP/Mなどの上で動くものででもなければ共通にはなりません。（Y）

▶X1turboの400ラインモードで，「WIDTH80，25，1，0」ができないのです。BASICマニュアルを見たらできるように書いてあるのですが。

和田　かずとし　京都府

BASIC起動直後に「WIDTH80, 25, 1, 0」を実行すると"Bad screen mode"とエラーメッセージが出ます。これは「スクリーンのモードが合ってない」ということです。ですから，スクリーンモードを変えてやればよいというわけです。マニュアルを注意して読むと，〈参照〉としてOPTION SCREENとSCREENが載っていますのでそちらを見るべきですね。

さて，「WIDTH80, 25, 1, 0」はグラフィックを400ラインで使うという意味ですので，グラフィックメモリはバンク0，バンク1の両方とも，グラフィック表示用にするべきだと気付くでしょう。つまり「OPTION SCREEN 0」を実行すればよいことがわかります。実はBASIC起動直後は，「OPTION SCREEN 1」になっているので，ディスプレイが高解像度モードになっていてもグラフィックは200ラインまでしか使えないのです。マニュアルには明記されていませんので同様な疑問を持った人も多いのではないでしょうか。（T）

▶X1のHuBASICでマシン語sin，cosなどの関数計算ルーチンをコールするにはどうしたらよいでしょうか。またBASICから分離することが可能でしょうか。　若林　直樹　愛媛県

▶私はMZ-2000を所有しており，近ごろQDを購入しました。QDのDATAのファイルの入出力の速さには感心しているのですが，プログラムを組んでいてメモリが不足することが気になります。QDに付属のQD-BASICは命令が豊富なのですが，RS-232C用，GB-1P用の命令，カラーグラフィック命令など，私にとって不用の命令が多いのです。なんとかBASICを必要最少限にすることはできないでしょうか。BASICが減った分だけメモリがプログラムや変数の領域として活用できます。もし容易なことなら教えていただきたいと思います。

渡辺　真吾　岐阜県

まず最初の質問についてですが，不可能ではありません。しかし，正直なところ，限りなく不可能に近いとお答えするしかありません。まず第一に，BASICという言語は基本的にインタプリタ型の言語です。つまり，入力したテキストを中間言語に変換すること，それをひとつずつ解釈しサブルーチンを探して実行することをインタプリタがすべて行っています。そうなると目的のルーチンがどこにあってどう動かすか，というのはインタプリタのみぞ知るというわけです。もうおわかりのように，彼が何をやっているかを知る必要があるわけで，非常にしんどい作業となります。自分で作ったほうがよいかもしれません。

さてもうひとつBASICの分離ですが，これも同じように彼の都合というものがあるわけでして，やはり難しいですね。最近では，MZ-2500やturbo BASIC, NEW BASICのようにコマンドを削ってフリーエリアを広くできるBASICが多くなってきました。ですが，これは特殊な場合ですので，一般にはできないとしておきましょう。（Y）

グラフィック

▶グラフィックアドベンチャーを作りたいのです。グラフィック画面のデータを圧縮する方法があれば教えてください。　内海　豊晃　宮城県

▶X1のユーザーです（テープ）。84年1月号のOh！MZに載っていた面白玉手箱の中に，「X1のグラフィック画面をカセットに」というプログラムがありました。確かにあのプログラムを使ったグラフィックの表示は速いのですが，データ量が何倍にも増えて，とてもアドベンチャーなんかに使えません。そこでデータの圧縮方法を教えてください。　松原　勝重　和歌山県

グラフィックアドベンチャーを作るには基本的に2つの方法があります。ひとつはLINE文とPAINT文を使って絵を描く方式，もうひとつはグラフィック画面のデータを圧縮してディスクへ書き込んでおき，必要になるたびにそれを復元しながらグラフィック画面へ転送する方式です。後者はディスク版のソフト向きです（もちろんやろうと思えばテープ版でも可能ですが，遅くて使いものにならないでしょう）。

さて，具体的なデータ圧縮の方法ですが，これといって決まった方式があるわけではありません。私が知っている方式を2つあげてみますと，まずは，横方向1ラインごとにパターンを見つけ出すという手があります。「ここからここまでは青い線，その先は緑と赤のタイルパターン」というようにパターンを見つけ出して，記号化していく方法です。もうひとつはラインごとに見る方式で，何ラインか離れた線が，よく似ていたならば「この部分はこう違うが，残りはそのラインと同じ」という形式で記号化していく方法です。Oh！FM 85年11月号には，上から1ラインごとに見ていって，1，2，3ライン前のデータと比較して，もっとも圧縮率が高くなるようにしていくプログラムの例が載っていますので参考にしてみてはいかがでしょう。その例では30～40%に圧縮でき，復元時間は機械語＋BASICで10～30秒ということです（圧縮時間はかなり長い）。

しかし問題なのはグラフィックよりもストーリーですから，そちらのほうにも工夫を凝らしてくださいね。（T）

▶X1でマシン語を使ってグラフィックのLINEは引けませんか？　できるのだったらどのように指定（使用）すればいいですか？　できればBOXやBOX FULLも教えてください。

加藤　健太郎　愛知県

X1だろーがなんだろーが，BASICでできてマシン語でできないことなどこの世にはない。しかし実際に行うのは大変なのである。質問の気配から察すると，ちょちょいのちょいでできるよーな気でいるみたいだが，そんなものではないのだ。BOXやBOX FULLのほーがまだ簡単なのだが，それでさえ数100バイトのマシン語になるはずである。それが人生なのである。（I）

▶色ずれを起こさずにグラフィック画面をスクロールさせるソフトは多いのですが，いったいどうやっているのでしょう。　渋江　一浩　東京都

MZ-2500以外のMZ/X1はグラフィックをスクロールさせるハードウェアを持っていませんから，ただひたすらに速い機械語ルーチンを使っている場合がほとんどです。しかし中には別の質問への解答でも説明したSCREEN 0，1を交互に表示することによって色ズレを見せないようにしたソフトもあるかもしれません。それよりもあり得るのは，実はPCGを使っている場合ではないでしょうか。ちなみにX1のハイドライドは背景をPCGで描いているようです。（T）

▶市販のゲームソフトなどでは，グラフィック画面の背景の上をグラフィックキャラクタを1ドット単位で動かしても背景が乱れないのはどうしてでしょうか。　吉田　賢司　埼玉県

グラフィックで描かれた背景の上でグラフィックキャラクタを動かすには，基本的には2通りの方法があります。ひとつは，背景とキャラクタで別々の色（プレーン）を使う方法です。たとえば背景を青で描き，キャラクタを赤と緑で描けば表示は乱れませんね。ただし，この場合はパレットをいじってやって背景とキャラクタの色が重なっても色が変わらないようにしてやる必要があります。つまり青＋赤→赤（PALET 3，2），青＋緑→緑（PALET 5，4）としておくわけです。こうすればキャラクタを動かすときに青のプレーンをいじらないようにすれば，背景は乱れることなくキャラクタだけを動かすことができます。では，X1用のサンプルプログラムとしてリスト1を載せておきます。

ここでは青いブロック塀の前を緑と赤の色でできた小人が動いていきます。170～220行で小人を描いて，GET@で配列MN( )に格納しています。次にパレット文が並んでいますが，これで先ほども説明したように，背景と重なってもキャラクタの色が変わらないようにしています。270～340行でブロック塀を描き，そのあとはPUT@で"PSET"と"PRESET"を交互に使って小人を動かしています。420，480行ではパレットコードを6として，背景を描いてある青のプレーンをいじってない点に注意してください。

さて，ここで少々本題から離れるのですが，リスト1を実行すると，キャラクタが点滅しますね。これは描いたり消したりしながら表示位置を動かしているためで，BASICの遅さによるものです。機械語プログラムで動かせば，点滅が見えなくなるか，もしくは目立たなくなるのですが，BASICでも点滅させない方法があります。リスト2が，そのための変更，追加用のリストです。具体的にやっているのは，SCREEN 0，1を切り替えながら「見えてないほうのスクリーンだけを描き換える」ということです。

さて，もうひとつの方法はパレットがなくても使える方法です。これは少々手間がかかるのですが，背景と動かすキャラクタの色について制限がないので，むしろ先にあげた例よりも強力でしょう。リスト3がサンプルプログラム（X1用）です。具体的にやっていることは，

① 背景を一部分GET@する（あとで元に戻すため）。
② 背景にキャラクタの形で穴をあける。
③ 穴にキャラクタをはめ込む（背景は変えない）。
④ （表示期間）。
⑤ ①で保存してあった背景をPUT@する（これでキャラクタが消えて，背景が元どおりになる）。
⑥ 位置を変えて①から操り返す。

となっています。リスト3との対応は，①→480行，②→490行，③→510行，⑤→540行となっています。間に「A$＝INKEY$(1)」を入れてありますので，何かキーを押すたびに1ステップずつ実行します。少々補足しますが，リスト3の小人は顔のまん中を青くしてあります。190〜260行がそのパターンの取り込み，280〜340行が背景に穴をあけるための「小人の形のデータ」の取り込みです。

リスト3では，背景は青1色ですが実際は何色でもかまいません。また「SCREEN 0，1を交互に表示させて」キャラクタが点滅しないようにすることも，問題なくできます。また，キャラクタを移動しない場合は描き直す必要はありませんね。

なお，キャラクタをドット単位で動かす場合は，データをシフトするという作業が必要になりますが，表示するたびにシフトを実行すると手間がかかりスピードが遅くなるので，ゲームなどではあらかじめ1ドットごとにシフトしたデータを8種類用意しておき，位置にあわせて転送するだけですむようにしたものが多いようです。このようにグラフィックを重ね合わせてゲームを作るにはBASICインタプリタでは遅くて使いものになりません。PCGか機械語を有効に利用しましょう。（T）

プリンタ

▶X1 turboにエプソン社のプリンタSP-80とカットシートフィーダを接続し使用してみたところ，単用紙を交換している間に“Device offline”エラーを発しました(LLIST時)。もう少し待ち時間を長くするか，“Device offline”エラーを殺してしまう方法を教えてください。

中谷　明次　岐阜県

私の秘蔵(？)のデータをひとつ公開しましょう。turbo BASICでプリンタエラーを出すまでの待ち時間のワークエリアはF8AE$_H$番地に格納されており，この値を1増すごとに待ち時間も約1秒増えます。初期値は0D$_H$で13秒になっていると思います。これを1E$_H$にすれば待ち時間は約30秒になるはずです。（N）

▶MZ-1P17とNEW BASIC，漢字ROMを購入し，自作のワープロなどを作ったのですが，PCG SAMPLEなどで定義した外字がプリントされません。マニュアル45ページにあるサンプルプログラムを実行しても“〼”マークになってしまいます。もちろんNEW BASIC起動後，KANJIユーティリティの1を選択し，プリンタのディップスイッチもマニュアルどおりX1モードになっています。プリンタユーティリティではCZ-8PN1を指定してあります。なぜでしょう。

鈴木　雅裕　茨城県

turbo BASIC，NEW BASICのプリンタへの印字モードはビットイメージ印字と（漢字）コード印字の2種類があるのはマニュアルのとおりです。

MZ-1P17がCZ-8PN1モードで使えることは知りませんでしたが，この場合プリンタはコード印字になり24ドットの印字が得られます。このとき，ダウンロード（プリンタに対する外字定義）はサポートされていませんので，外字を印字しようとすると“〼”になってしまうわけです。

ビットイメージ印字の場合はフォントをすべてパソコンから出力しますので16ドットの印字になりますが，外字もきちんと出力してくれるようです。

というわけで，16ドット印字でよければ（といっても定義した外字は16×16ですが）ビットイメージ印字にすることで外字のプリントアウトが可能です。MZ-1P17のX1モードはCZ-8PD2の上位コンパチになっているので，プリンタユーティリティでCZ-8PD2を指定すればビットイメージ印字ができます。（N）

▶当方のシステムはX1turbo model 30とプリンタがMZ-1P17です。今度ワープロソフトを購入したいと考えているのですが，どうせならカラー対応のソフトが出れば……と思っています。プリンタの説明書によると，X1モードではカラーの印字はできないとなっているようです。このシステムでカラー対応のワープロソフトを望むのは無理でしょうか。

工藤　喜久治　大分県

ワープロで作ったファイルをBASICで読み出してプリントアウトすることを考えたほうがはるかに合理的だと思います。このとき，MZ-1P17をMZモードにすればカラープリントも可能です。turbo BASICやNEW BASICは，X1用のプリンタだけでなくMZやPC，FMなどあらゆるプリンタが使えるようになっているのですからおおいに活用しましょう。カラープリントそのものはプリンタのマ

リスト1　グラフィックの重ね合わせ（その1）

```
100 DIM MN(8*4*2)
110 INIT:CLS4:WIDTH40
120 '
130 P1$=HEXCHR$("BFBFBF00FBFBFB")
140 P2$=HEXCHR$("00007E7E3C18FF3C3C66000000000000")
150 P3$=HEXCHR$("3C3C0000000000000000E7E700000000")
160 '
170 SCREEN ,,2
180 POSITION 0,0:PATTERN -16,P2$
190 SCREEN ,,3
200 POSITION 0,0:PATTERN -16,P3$
210 SCREEN ,,0
220 GET@(0,0)-(15,15),MN,6
230 '
240 PALET 0,0:PALET 1,1:PALET 2,2:PALET 3,2
250 PALET 4,4:PALET 5,4:PALET 6,6:PALET 7,7
260 '
270 'ﾌﾞﾛｯｸ ｦ ｶｸ
280 SCREEN 0,0,1
290 CLS4
300 FOR X=0 TO 319 STEP 8
310   FOR Y=0 TO 32 STEP 8
320     POSITION X,Y:PATTERN -8,P1$
330   NEXT
340 NEXT
360 '
380 SCREEN 0,0,0
390 Y=10
400 FOR X=0 TO 300 STEP 1
420   PUT@(X,Y)-(X+15,Y+15),MN,PSET,6
440 '
480   PUT@(X,Y)-(X+15,Y+15),MN,PRESET,6
490 NEXT
500 INIT
```

リスト2　点滅させないための変更追加部分

```
280 FOR S=0 TO 1:SCREEN S,S,1
350 NEXT
370 X1=0:Y1=0:X0=0:Y0=0:'DUMMY
380 SI=0:SO=1
410   SCREEN SO,SI,0
430   IF SI=0 THEN X0=X:Y0=Y ELSE X1=X:Y1=Y
450   SI=SI XOR 1:SO=SO XOR 1
460   IF SI=0 THEN XC=X0:YC=Y0 ELSE XC=X1:YC=Y1
470   SCREEN SO,SI,0
480   PUT@(XC,YC)-(XC+15,YC+15),MN,PRESET,6
```

リスト3　グラフィックの重ね合わせ（その2）

```
100 DIM MN1(8*4*3),MN0(8*4*3),BAK(8*4*1)
110 INIT:CLS4:WIDTH40
120 '
130 P1$=HEXCHR$("BFBFBF00FBFBFB")
140 P2$=HEXCHR$("000042423C18FF3C3C66000000000000")
150 P3$=HEXCHR$("24240000000000000000E7E700000000")
160 P4$=HEXCHR$("18183C3C000000000000000000000000")
170 P5$=HEXCHR$("3C3C7E7E3C18FF3C3C66E7E700000000")
180 '
190 SCREEN ,,1
200 POSITION 0,0:PATTERN -16,P4$
210 SCREEN ,,2
220 POSITION 0,0:PATTERN -16,P2$
230 SCREEN ,,3
240 POSITION 0,0:PATTERN -16,P3$
250 SCREEN ,,0
260 GET@(0,0)-(15,15),MN1,7
270 '
280 SCREEN ,,1
290 POSITION 40,0:PATTERN -16,P5$
300 GET@(40,0)-(55,15),MN0,1
310 SCREEN ,,0
320 PUT@(40,0)-(55,15),MN0,PSET,2
330 PUT@(40,0)-(55,15),MN0,PSET,4
340 GET@(40,0)-(55,15),MN0,7
350 '
360 'ﾌﾞﾛｯｸ ｦ ｶｸ
370 SCREEN 0,0,1
380 CLS4
390 FOR X=0 TO 319 STEP 8
400   FOR Y=0 TO 32 STEP 8
410     POSITION X,Y:PATTERN -8,P1$
420   NEXT
430 NEXT
440 '
450 SCREEN 0,0,0
460 Y=10
470 FOR X=0 TO 300 STEP 1
480   GET@(X,Y)-(X+15,Y+15),BAK,7
490   PUT@(X,Y)-(X+15,Y+15),MN0,PRESET,7
500 A$=INKEY$(1)
510   PUT@(X,Y)-(X+15,Y+15),MN1,OR,7
520 '
530 A$=INKEY$(1)
540   PUT@(X,Y)-(X+15,Y+15),BAK,PSET,7
550 A$=INKEY$(1)
560 NEXT
570 INIT
```

ニュアルを読めば簡単にできます。

ワープロソフトとしては，JET-X1なら文書をBASICのアスキーファイルに落とすことができますし，即戦力，ユーカラでも文書ディスクを解析すれば文書をBASICで読むことができます。

出るか出ないかわからないワープロソフトを待つよりは発展的でしょ？　（N）

▶X1turboでカラーのハードコピーをしたくてエプソンのJP-80というプリンタを買いました。しかしどうしてもうまくいかなくて，困ってエプソンに聞いたら，X1turboではカラーのハードコピーはできないと言うのでした。こちらとしては，大金をはたいて買ったのに，これでは泣き寝入りです。どうしてもあきらめることができません。なにか良い方法はないものでしょうか。

酒井　久寿　福島県

プログラムさえ作れば，JP-80でカラーハードコピーがとれるはずです。ただ，エプソンとしてはソフトサポートはご勘弁願いたいということなのではないでしょうか。

厳しいことを言うようですが，JP-80を買う時点でX1turbo＋JP-80用のカラーハードコピールーチンは出ておらず，それをするには自分でプログラムを作らなければならない，ということがわかったはずです。プリンタはきわめて自由度の高い周辺機器ですから，できないこと，難しいことは普通は書かれていません。かといって，決して安い商品ではありませんので，よく調べてから買うようにしましょう。

X1のBASICはたいへん強力ですから，オールBASICでもハードコピールーチンは作れます（死ぬほど遅いと思いますが）。グラフィックの構造とプリンタの使い方を勉強すれば作れると思います。あなたの努力に期待します。　（N）

▶私はturboにMZ-1P07というプリンタを接続しているが，X1用ではないためか，横2倍，たて2倍などの印字ができない。やっても暴走ばかりする。どうか1P07でも拡大印字やアンダーラインなどができるように指導してください。

水野　博之　岐阜県

プリンタユーティリティのおかげで，X1/X1turbo，MZ-2500ユーザーなどが，さまざまな目的を持ってさまざまなプリンタを使うようになってきました。機種×プリンタ×目的で，考えられる疑問の数はぼう大なものになります。

あなたがどのくらい勉強，努力したかわかりませんが，このような特殊なケースだけについて調べて解答することは可能ですが，同様のことをほかの機種，ほかのプリンタでやろうとしている人の参考にもなるようにするのはたいへんな労力を要します。そんなわけで今回は「もう少し研究してみてください」としか言えません。アドバイスとしては，まずLPOUT，LPRINT命令を使って，ダイレクトに倍角文字などを打ち出してみること。そして，"Print out-2.Uty"をよく解析してみることです。なお，たて2倍印字は非常に難しいと思います。

Oh！MZ　でもそのうちプリンタ関係の特集を組むと思いますが，そのときはなるべく多くの方が利用できるようなアイデアを提供するつもりです。　（N）

フロッピーディスク

▶X1のユーザーです。先日，ディスクユーザーでない私は

```
OPTION SCREEN 2
INIT"MEM:":DEVICE"MEM:"
```

をしてG-RAMにプログラムをセーブしてFILESをとりディスクユーザーの気分に浸っていたのですが，短いプログラムでも10本しか格納されないのです。48Kバイトもあるのにもったいないと思うのです。どういう格納方法をしているのでしょうか。

原　保男　静岡県

X1でのファイル管理の方法は，フロッピーディスク，EMM（外部RAMボード），それに質問の"MEM："ともほぼ共通で，クラスタと呼ばれる4Kバイトを最小単位として扱うようになっています。G-RAMは48Kバイトですから，12クラスタですね。

さて，"MEM："では12クラスタのうち1クラスタはディレクトリテーブルと呼ばれ，ファイル管理に使われています。さらにもう1クラスタをFAT（ファイル・アトリビュート・テーブル）と呼ばれる「各クラスタ間のつながり方」を表すもののために使われています。結局残りは10クラスタしかなく，このためにどんなに短いプログラムでも，10本しか格納できないのです。確かにもったいないのですが，電源を落とせばデータが消えてしまう"MEM："ですから，利用する上での問題はないでしょう。　（T）

▶私の友人はFM-77を持っており，私のクラブにはPC-6001mkIIがあります。そのいずれもディスクでFILESとすると，プログラムの1つひとつの使用クラスタ数がファイル名とともに出てきます。しかし，X1ではファイル名と記録した年月日などしか表示されません。なんとかFILESとしたときに表示させる方法はないでしょうか。またFM-77ではディスクにおいてシーケンシャルファイルとランダムファイルの区別がはっきりしていますが，ディスクにはランダムファイルしかないと思っていた私にはその理由がわかりません。最後にX1では，1クラスタ約4Kバイトということですがもし1Kバイトのプログラムを入れた場合，残り3Kバイトは無駄になるのですか。またFM-7/77では約140クラスタを1枚のディスクで持っていますがなぜなのですか。X1では78クラスタしかありません。

岩本　明洋　大阪府

まず，FILESとしたときに各ファイルのサイズも表示させたいという点ですが，それはBASICを大幅に改造しなければなりませんので，あきらめたほうがよいでしょう。ただし，ファイルの大きさを計算するのはそう難しい問題ではなく，属性がBasもしくはBinであれば，ディレクトリの19，20バイト目に大きさが書かれています。属性がAscならば，FATも読み出して数えあげる必要がありますが，別に難しいことではありません。これらの点については85年12月号の「試験に出るX1」の中で説明されていますので，そちらを参考にしてユーティリティを作ってみてはどうでしょうか。

次にシーケンシャルファイルとランダムファイルについてですが，まずディスクにはランダムファイルしかないというのは間違いで，普通は両方ともあります。FMやMZでは両者のファイルタイプが違いますが，X1では両方ともタイプが同じになっているだけです。テープではシーケンシャルにしかファイルを読み書きできませんが，ディスクではシーケンシャルにも，ランダムにもファイルにアクセスできるのです。両方の方式を使えるので，ディスクには両方のファイルがあるのです。テープ版のソフトをディスク版に移植する際にも必要ですからね。

次に1Kバイトのプログラムを入れた場合は残り3Kバイトが無駄になるか？　との質問ですが，そのとおり無駄になります。FM-7/77でのクラスタ数ですが，実はFMでの1クラスタは2Kバイトなのです。クラスタという単位はBASICごとに勝手に決めるものですから，単に表現方法が違うだけで容量そのものは変わりません。　（T）

▶先のJODAN-DOSをX1turboに入力，使用してみたが，機械語プログラムをディスクにセーブできるのはいいとして，それをIPLから起動する方法が不明である。ディスクをIPL起動する一般的な方法はどうなっているのか。また，X1シリーズはメインパワーON時においてテレビにチャンネルのデジタルサインが出るが，chコールを押さないと消えてくれない。うっとうしいので表示させない方法はないものか。

井上　充紀　静岡県

IPL起動のプログラムを指定する方法は，85年12月号の「試験に出るX1」に書かれていますので，そちらを参考にしてください。もし，IPLと同じように起動するだけであればJODAN-DOS上からRUNコマンドを実行すればよいことはご存じでしょう。

次にメインパワーON後にchコールを表示させない方法ですが，改造でもしないかぎりそれは無理です。というのは，X1/X1turboのディスプレイは，基本的に「主電源は常にONにしておく」ことを想定して設計されているからです。しかし，節電の目的などで主電源をOFFにしておきたい場合もあるでしょうから，そういうときはすなおにあきらめてchコールを押すことです。リモコンは取り出さなくても，ポケットを開いた状態で押せば受け付けられるので，それほどの手間だとは思えないのですが。　（T）

▶僕はX1Cユーザーです。近々フロッピーディスクドライブをつけようと思うのですが，ゲームをテープでロードするのが面倒なのです。JODAN-DOSを使ってディスクに転送したいのですが，マシン語の2段ロードのゲームをディスク版にするためには，ひとつ目のプログラムの中の「2つ目をテープからロード」にあたるものを，「2つ目をディスクからロード」に変えなくてはいけないと思います。でもマシン語についてよく知らない僕にとってはチンプンカンプンなのです。ですからプログラムのどの部分をどのように変更すればいいのか具体的に教えてください。

中島　将平　埼玉県

2段ロード（以上）のゲームなどをディスクから起動したいとのことですが，問題が2つあります。まず第1にプロテクトについてです。現在では市販のゲームにはプロテクトといって「簡単にはコピーできないような細工」がしてあるのが普通です。ディスクに転送するのもコピーの一種ですから，単純にはディスクに転送できないでしょう。JODAN-DOSは普通のプログラムならロード／セーブできるのですが，ボーレートの変更などにより「故意に細工されたプログラム」には無力です。

次に質問にあるように，2段目をディスクからロードするように変更する手順が問題になりますが，これはディスクからデータを読む方法そのもので，単純な方法はありません。いずれにしても，テープ版のゲームをディスクに転送するという作業はマシン語を熟知していても難しいことですから，初心者はあきらめるべきでしょう。　（T）

▶階層化ディレクトリについてよくわかりません。詳しく教えてください。　**笠原　武彦　新潟県**

X1turboのBASICの階層化ディレクトリは，ハードディスクなどの大容量のメモリデバイスを扱うときにこそ意義があるので，どうしても今知らなくてはいけないものではないと思います。まずはそのことを心にとめて，気楽に考えてみてください。

さて，ちょっとこちらから質問しますが「よくわからない」という以上は，少しはわかっているわけですね。なぜ「ここはわかるが，ここはわからない」という聞き方をしていただけないのでしょうか？　そうすればそれだけ的を射た解答もできるのですが。ここではしかたないので，階層化ディレクトリについて，全体的なことを説明することになります。

普通FILESを実行すると，そのディスク上にあるすべてのファイルが表示されますね。5インチ2Dのフロッピーディスクならばファイルの数が最大でも78ですみますが，もしハードディスクだったとしたらたちまち数百を越えてしまいます。正確には，5インチハードディスク（10Mバイト）ではファイルの最大数は2504個です。こうなれば，目的のファイルを捜すことも大変ですし，さらにまだ使ってないファイル名を思いつくのも大変です。うっかり同じ名前でセーブしたら，前のファイルは消えてしまいます。

そこで階層化ディレクトリが出てくるのですが，単純にいうとこの階層化ディレクトリは，ひとつのディスクを何個かの“ディスク”に分割するようなことができるのです。しかも，それぞれの“ディスク”にはユーザーが勝手に名前を付けることができるのです。さらには，その“ディスク”の中にさらに“ディスク”を作ることもできるのです。

以上の説明はちょっとあいまいで誤解を受ける可能性もあるのですが，もっと正確な解答をお望みなら次回はもっと正確な質問をしてくださいね。（T）

▶ディスクドライブを横に2台並べて，2台ともモータを起動しまして，Aドライブのビットの立ち上がりを検出し，Bドライブでそれを書き込む。Aドライブの立ち下がりを検出し，Bに書き込む。するってえと，Aのディスケットはコンマ何秒か遅れてBのディスケットにコピーされる。ディスクをアナログ的にコピーするっていいますか。これって論理的に可能なのでしょうか。僕が調べたところ（X1の場合ですが）FDCは同時に1ドライブしかコントロールできなくて，データの書き込みはあらかじめ決められたいくつかのフォーマットで，バイト単位で読み書きするようで，CPUがFDCを介する限りできないのではないかと思うわけですが。さてそこで問題。FDCはいくつかのフォーマットでディスクを読み込むことができる。ということは，どこかにフォーマットを決めるROMを持っているのではないか。とまあこんなこともからめて説明をお願いします。

上杉 成己 静岡県

まずは，ディスクを2台並べてその筋のことをするという点に関してであるが，残念ながら，そーは簡単にいかない。第一にインデックスホールの位置をそろえなければならない。次に，2つのドライブの回転を完全に一致させなければならない。普通のディスクドライブは，数%の回転変動が許されているから，結局はその筋のことをするには，「インデックスホール同期式，サーボドライブ」を特注もしくは自作しなければならない。そのよーな状況であるから，予想にたがわずFDCを使ってCPUがしゃこしゃこデータを送るなどというゆーちょーなことは許されるものではない。というわけで，またもや究極のプロテクト破りは霧のかなたに消えてしまった。ほかの点については，86年1月号と今月号の「試験に出るX1」を読んでいただきたい。（I）

▶僕はX1Dを使っていますが，今度5インチフロッピーディスクドライブを増設したいと思っています。X1Fやturbo用の増設5インチフロッピーディスクドライブを，コネクタやドライブ，パソコン本体を改造せずに増設できるでしょうか。もしも改造が必要ならば，その方法を詳しく教えてください。

平山 良和 大阪府

▶「X1DにX1Fmodel 20用の増設5インチフロッピーは接続可能でしょうか」というのが主題なのですが，細かいことを言うとX1DにはFDインタフェイスが付いている（と思う）のですが，それに直接改造なしで付くか？ ということです。

松田 和人 大阪府

▶僕はX1Dのユーザーですが，5インチのミニフロッピーディスクをX1Dに付けたいのです。X1Fmodel 20用の増設フロッピーディスクや，X1turbo用の増設フロッピーディスクは取り付けられますか？

三輪 敏雄 富山県

X1Dに増設5インチドライブをつなぐことは，可能です。Oh！MZの読者の中にもX1Dにturboや X1Fの増設用ドライブを接続した，という人がいます。3インチと5インチは基本的にはコンパチブルなので，ケーブルを自作して，対応する信号をつないでやるだけで大丈夫なようです。Oh！MZでも近々具体的に記事にしようという意見がありますので期待していてください。（T）

QD

▶私はMZ1500のユーザーです。マニュアルの263ページによりますと，QDに登録できる最大ファイル数は63と書かれていますが，33個目のファイルを登録しようとすると「Too many files error」になります。これはいったいなぜですか。

平山 達也 北海道

BASICマニュアルの263ページには「QDに～」とは書いてありませんよ。この63という数字が単なる誤植なのかどうかはわかりませんが……。オーナーズマニュアルの40ページには，QDに登録できるファイルの数は最大32であることが明記されています。当然，33個目のファイルを登録しようとするとエラーになります。

私だってたった今これを調べたんですよ。マニュアルはよく読みましょう。（N）

▶MZ-2200用のQD-BASICを付けてQDドライブを修理に出したのですが，戻ってくるとQD-BASICの次に入っている“AUTO RAN”のプログラムリストによけいなリストが入っていました。それには何か意味があるのですか。

清田 悟志 神奈川県

編集室にはそのような情報は入っていませんし，清田さんがどのような理由で修理に出したかも不明ですが，BASICなどのソフトウェアに細かいバグなどがあった場合，このような方法で対応することがあります。クリーン設計であることを生かした(？)対応ですね。（N）

▶MZ-1500のユーザーですが，市販のソフトをコピーしようとすると「QD：Unformat err」となってコピーできません。どのようになっているのでしょうか。

川向 保寿 大阪府

▶MZ-1500でIPLからゲームを読み込もうとするとよく「Unformat err」が出ます。何か解決法はありませんか。

日隈 誠樹 熊本県

これははっきり言ってプロテクトの問題です。前者はプロテクトがかかっているのですから当たり前の話で，カセットやフロッピーディスクでも，Unformat errが出るかどうかは別にして，同様のことは起こります。

後者はQDのハードウェアがフロッピーディスクほど精密に作られていない（だから安くできる）にもかかわらず，強力なプロテクトをかけようとした場合などによく起こります。実際，BASICの起動や通常のセーブ／ロードは正常にできるはずですから。

あまりにもエラーが多いようでしたら，メーカーのサービスセンターで調整し直してもらったほうがいいかもしれませんね。それでもだめなら，ソフトハウスに相談してみてください。（N）

▶MZ-2000/2200のQD-BASICで本体内のマシン語プログラムを直接QDに落とすにはどうしたらよいのですか。

一寸木 一夫 神奈川県

MZ-80B/2000/2200やX1のディスクBASICのマシン語モニタからはディスクのセーブ／ロードができません（この質問もよく来るようですね）。それは，ディスクのI/OルーチンがBASIC内部にあり，またマシン語モニタはBASICそのものが破壊されてもいいようにBASIC内部のルーチンは使わないで作られているからです。MZ-2000/2200のQD-BASICの場合も同様です。

それに対して，MZ-1500のQDルーチンはROMにあるので，マシン語のセーブ／ロードが簡単にできるのです。X1turboのディスクルーチンはROMに持っていますが，ファイル管理はBASICでやっていますので，turboのマシン語モニタもファイル単位の読み書きはできません。（N）

▶MZ-1500でHuBASICを使っています。しかしデータレコーダを持っていないのでロード／セーブができません。ラジカセではダメでした。そこでBASICと機械語のプログラムをHuBASICからQDにロード／セーブする方法を教えてください。

松尾 和茂 佐賀県

それはMZ-1500用HuBASICではなく，MZ-700用HuBASICを使っているからです。——と言ってしまっては身も蓋もありませんね。もっとも簡単な方法はMZ-1500のROMモニタを使って，BASICテキストとテキストポインタなどがあるワークエリアをマシン語レベルで力ずくでセーブ／ロードすることです。

BASICテキストの格納エリアをモニタでのぞいてみると，テキストは898E$_H$～，テキストポインタなどのワークエリアはそれよりちょっと前にあることがわかります。ROMモニタでそのままセーブ／ロードできる範囲は1000$_H$～CFFF$_H$ですから，898E$_H$～CFFF$_H$の約18000バイト以内のプログラムであれば一発でセーブ／ロードできることになりますね。

HuBASICを起動して18000バイト以内の適当なプログラムを作っておいてください。試しにこれをセーブしてみましょう。

① Mキーを押しながらリセットスイッチを押してROMモニタに入る。

② QSコマンドでテキストとワークエリアをセーブする。

　　スタートアドレス：8700$_H$
　　エンドアドレス　：CFFF$_H$
　　ジャンプアドレス：E804$_H$（モニタ）

③ HuBASICに戻る。ここでR⏎としてもBASICには戻れません。ROMモニタに入った時点で0000$_H$～0FFF$_H$，D000$_H$～FFFF$_H$はRAMではなくなっていますので，これをRAMに切り替えて戻らなければなりません。そのためのコマンドがROMモニタにあります。#⏎とすればバンクをRAMに切り替えてから0000$_H$番地にジャンプするので，HuBASICに戻ることができるわけです。

プログラムをロードするときは，上記の②をQDコマンドにするだけです。ロード後モニタに戻りますので③を実行してBASICに戻ります。

さて，プログラムが18000バイトより大きい場合やD000$_H$番地以降にあるマシン語プログラムはこの方法ではセーブ／ロードできません。この場

リスト4 MZ-1500メモリ転送

```
0000                 1 ;------------------------
0000                 2 ; MEMORY TRANS  MZ-1500
0000                 3 ;------------------------
0000                 4
0000                 5       OFFSET 6000H
1000                 6       ORG    1000H
1000                 7
1000                 8 ENTRY
1000 21 00 A0        9       LD   HL,0A000H ;MADR1
1003 11 00 D0       10       LD   DE,0D000H ;MADR2
1006 01 F0 2F       11       LD   BC,2FF0H  ;COUNT
1009 D3 E1          12       OUT  (0E1H),A  ;OPEN
100B                13 LOOP
100B 1A             14       LD   A,(DE)
100C ED A0          15       LDI
100E 2B             16       DEC  HL
100F 77             17       LD   (HL),A
1010 23             18       INC  HL
1011 78             19       LD   A,B
1012 B1             20       OR   C
1013 20 F6          21       JR   NZ,LOOP
1015 D3 E4          22       OUT  (0E4H),A  ;CLOSE
1017 C3 04 E8       23       JP   0E804H    ;MON
```

合のもっとも簡単な方法としては,
①' ROMモニタに入る
②' 8700$_H$～CFFF$_H$をセーブ（ファイル1）
③' A 000$_H$～ CFEF$_H$と RAM の D 000$_H$～ FFEF$_H$を交換
④' A000$_H$～CFEF$_H$をセーブ（ファイル2）
⑤' ③'と同じ
⑥' BASICに戻る
のように2つに分割してセーブし,
①" ROMモニタに入る
②" ファイル2をロード
③" ③'と同じ
④" ファイル1をロード
⑤" BASICに戻る
のようにしてロードする方法があります。

セーブ／ロードの方法は前述のとおりです。ジャンプアドレスは必ずE804$_H$番地にしましょう。③', ③"を実行するにはリスト4のようなプログラムが必要です。このプログラム1000$_H$～9FFF$_H$の適当な空いているアドレスに置いて使いますが,どこが空いているかは完全には確認がとれませんでした。一応1000$_H$～が空いているようだったのでそこを使ってみましたが, もし問題があるようだったら皆さんで探してください。

以上述べたことはHuBASICだけでなくS-BASICやそのほかのシステムにも応用できます。ただ,これらはマシン語レベルの操作ですので, 一歩間違えば暴走ということになります。MZ-1500でHuBASICを使いたいなら,データレコーダかMZ-1500用HuBASICを手に入れたほうがよいのではないでしょうか, というのが私の結論です。（N）

▶おたずね申しますが, X1にはどんな手を使ってもQDは付けられないってんですかい？ それとSHARPからX1版のQDは出ないんですかい？ そこんところよろしくたのみやす。ちなみに私はQD版ですが9本のゲームのプロテクトをはずしました。これでも私に挑戦するってんですかい！

松田 幸喜 青森県

できないことではありません。けどソフトはどうするんですか。なに, 作ってくれる？ DOSも？挑戦しましょう。（Y）

ハードウェア

▶聞くところによるとZ8というCPUがあるそうですが, どんな石なのですか。またZ80との命令の互換性はどのくらいあるのですか。

秋田 克彦 北海道

小さな測定器などの制御用でいわゆる「ワンチップマイコン」の仲間です。Z80との命令の互換性はありません。処理能力はZ80よりも低いので, パソコンなどに使うのは無理があります。（Y）

▶ Z80と6809の短所と長所を教えてください。どちらがよいのかもぜひ書いてください。

迫 健太郎 熊本県

Z80は8080より賢いですが, Z-8000よりは賢くありません。

6809は6800より賢いですが, 68000よりは賢くありません。

6809は賢いです。6809は速いです。

Z80にはレジスタがいっぱいあります。Z80にはソフトもいっぱいあります。

CPUの能力だけを比較すると6809のほうが圧倒的に優位です。しかし, CPUの能力だけでパソコンを比較することはできません。実際, 8ビットパソコンよりも劣る16ビットパソコンがゴロゴロいるのですから。しかもZ80にはシャープが, そして我々がついています。（Y）

▶コンピュータは0と1, 電圧の高い低いで動作するとありますが, そんな都合よく0, 1なんてのがICの中を走り回っているんですか。納得できません。

田村 勝矢 京都府

0は0V, 1は5Vとよく言われますが, 本当は0.2V, 3.2Vくらいです。デジタル回路と言ってもやはり電気回路, 中ではトランジスタや抵抗が頑張っているのです。ですからオシロスコープなどで0から1へ変化する信号を見ると1～数nsの間で「うねうねっ」と電圧が上がっていくのがわかります。特に電圧を上げるのはしんどいみたいです。だからやっぱり, きちんと0V, 5Vとはならないんです。味気ない0,1じゃなく, 生きた電気(?)が流れてるんですよ。（Y）

▶「3.3Kでプルアップ」という意味がわかりません。「X1turboの回路図公開」の中にこのことが書いてあったのですが, それでもまだわからないのでもっと詳しく教えてください。

加藤 幸生 新潟県

前の話のように, 出力電圧を上げるのを助けるため, ある程度の電圧をかけておいてやるために使います。この値が小さければ出力がHighのときに電圧を早く立ち上げてやるのに大きく協力しますが, 逆にLowのときはいらないおせっかいどころかLowにしようとしているトランジスタをいじめる結果になり, よくありません。本当はちょうどよい値を計算するのですが, みなさん経験的に値を決めているようです。（Y）

▶オープンコレクタというのは何のことですか。ほかのものとどう違うのですか？

西村 武志 滋賀県

ふつうHighを出力するために, そのためのトランジスタがスイッチング用とは別に付いています。回路で見ると, 積み重なったように見えるのでトーテムポール出力と言われます。オープンコレクタにはこれがなく, スイッチング用のトランジスタの出力（コレクタ）がそのまま出ているわけです。これは, 電気を吸い込むことしかできない(つまりLowしか出力できない) のでプルアップしてやらないとHighは出力できません。

さて, こいつのメリットですが, まず先のトーテムポール出力の弱点を述べましょう。これですとHighを出力したときに, もしもGNDとショートしていたら, 言い換えるとほかにLを出力しているピンとつながっていたら, 先ほどのHighを出力するために乗っかっているトランジスタに鬼のような電流が流れて死んでしまいます。オープンコレクタにはそれがないので, 主に複数の出力を直接つなぐとき（ワイアードOR）に使います。C-MOSなどはトランジスタではなくFETですので, オープンドレインと言います。（Y）

▶当誌で「論理的にはソフトがハードを破壊する」とありましたが, どういうことですか。

岡田 正治 大阪府

そういうことです。ソフトの命令によってハードがぶっ壊れてしまう以外なにものでもありません。具体例をあげますと, ある命令によって基板上にAC100Vが流れるようにしておくと, その命令で基板1枚を「ちゅどーん！」できます。

これは極論ですから実際にはそんなことはありません。さらに, メーカーの技術者もそういうことがないように設計しているのです。（Y）

▶ X1Fはタイマーの電池バックアップがないと書いてあるので, 本体後面のスイッチをONにしたまま2～3日使ったら, 本体の右側の空冷ファンのうしろ側, 電解コンデンサーらしきものが詰め込まれているアルミケースが発熱しているんです。ここは発熱しても大丈夫なんでしょうか。

松山 敏 兵庫県

それは電源ですので発熱はします。ですから, 暖かい程度ならば問題はありません。そう簡単にダメになったりはしません。（Y）

▶ぼくはMZ-1500を持っています。ゲームが好きなのでゲームばかりやっています。パソコンを1時間ぐらいつけっぱなしでゲームをやっていると,本体やディスプレイが熱くなります。そのまま続けていても壊れないでしょうか。

松本 浩揮 愛知県

先ほどの質問と同じですね。MZ-1500にはファンが付いていないので, ちょっと不安でしょうが大丈夫です。壊れる以前に熱暴走が起こりますから, そのときになってスイッチを切ればいいわけです。それからディスプレイですが, 基本的にはテレビですから心配はいりません。（Y）

IPL

▶IPL ROMはプログラムをロードしたあと, IPL ROMは切り離され, ロードしたプログラムが実行されるのはわかりますが, どうやってIPL ROMを切り離しプログラムを実行するのでしょうか。まさかIPL ROMの中にIPL ROMを切り離すプログラムが入っていて, それを実行するわけじゃないでしょう？ できるだけ具体的に教えてください。

松浦 聡志 静岡県

MZ-80B/2000/2200の場合はそのまさかです。I/Oポート中にIPL ROMを切り離しリセットをかけるようなロジック回路が存在していて, 役目を終えたIPLプログラムは, こいつに「そら行け」と1発くれてやってハイサヨナラというわけです。

X1の場合には多少違いますが, 基本的には同じです。（Y）

▶あの～, X1turboはマシン語レベルでもほとんどのX1用ソフトは完動するということですが, 1000$_H$～7FFF$_H$上でIPLをコールしているソフトはどうなるんでしょうか。どう考えても暴走すると思うんですが。

堀 高嗣 大阪府

たしかに暴走するのである。しかし, そのよーなバカな方法でIPLを使えば, 当然の報いと言えるであろう。おっと, 傍聴者にも解説せねばなるまい。X1のIPL ROMのアドレスは0000$_H$～0FFF$_H$までということになっているが, 実は1000$_H$～1FFF$_H$の間にも同じ内容が繰り返されているのだ。2000$_H$～2FFF$_H$, ……7000$_H$～7FFF$_H$も同様である。これはROMのアドレスがデコードされていないためなのだが, 直感的に言うなら「虚像」みたいなもんだ。というわけで, 1000$_H$～7FFF$_H$でバンクをROMに切り替えた瞬間に暴走してしまうので,コールも何もないのである。

同様なことはX1で拡張されたI/Oアドレスについてもいえる。X1ではキャラクタ用のVRAMは3000$_H$～37FF$_H$であるが, 実は3800$_H$～3FFF$_H$も同じなのだ。つまり, 3000$_H$番地にOUTしよーが,3800$_H$番地にOUTしよーが, 画面の左上に文字が表示されるのである。しかし, そのよーなことをしたが最後, turboでは3800$_H$番地から先は漢字VRAMであるから, 画面はハナモゲラと化してしまうのであった。

結論：バカなことをするプログラムには, 上位コンパチもかなわない。（I）

I/O

▶マニュアルに書いてあるメモリブロックの切り替えについて質問したいのですが, I/Oポートに出力するとはどういう意味なのですか。またI/Oポートとはいったい何が入っているのですか。教えてください。

有賀 浩司 山梨県

I/Oポートとは80系のCPUに用意された概念でメモリのほかに独立して操作できる空間です。見た感じはメモリとそっくりですが, 多くの場合,ほかのペリフェラル, ロジックなどが付いています。たとえばPIO, DMA, FDCなどで, これらに命令を与えたりするのにI/Oポートを使うわけです。

さて, メモリブロックの切り替えですが, この場合もそれを管理する回路に命令を与えることと意味は同じです。（Y）

▶私はMZ-2000のユーザーですが, ある本にキャラクタVRAMをマシン語でコントロールする場合,ポートアドレスE8$_H$にD0$_H$（40キャラ）を出力し,D000$_H$～D3E7$_H$に希望のキャラクタのアスキーコードを送ればよい, と書いてありました。オーナーズマニュアルを見ながらなるほどと思い, それではグラフィックならPIOのポートAのA6を“L”にしてC000$_H$～FE7F$_H$にビットパターンを送ればよいのだと思い, ポートE8$_H$にB0$_H$を出力しポートF4$_H$～F7$_H$をセットしてC000$_H$にFF$_H$を

送ったのですが，うまくいきません。C000Hのところにはなにも表示されず，しかもキー入力を受け付けなくなってしまいます。マシン語でグラフィックを使うにはどうしたらよいのか教えてください。　　　　　　　　　柴田　尚哉　静岡県

キーを受け付けなくなったことから考えて，おそらくPIOのAポートに出力した値が原因であると思われます。

一般に，I/Oポートに出力するときは，若干の注意を必要とします。システムによっては現在そのポートがこの値であるはずといったことを記憶し動作しているものもあるわけですから　不用意に違った値を直接出力するのは好ましくありません。一度ポートから値を読み出し，ビット操作，論理演算などで最小限の操作を加えた値を出力したほうが無難です（例外もあります）。

機械語を使用するならこれでよいのですが，BASICだと恐ろしいことに，バンクを切り替えるといままで使用していたスタックが見えなくなるので暴走する可能性もあります。直接ポートを操作するのは避けたほうがよいでしょう。

サンプルプログラムを2つ作りました。機械語のほうは，問題のG-RAMのバンクを切り替えるものとデモンストレーションです。頭から呼べばデモが動きます。BASICのほうは，そのバンク切り替えのサブルーチンを使用し，0000H～3FFFHのデータをそのままG-RAMへと転送します。ループの途中，つまりG-RAMがメモリ上にあるときにブレイクすると，説明にあった「信じきっているシステム」のおもしろい行動が見られます。さらに，G-RAMを呼ぶとき強制的に80文字モードとなるようにしたので，40文字モードでもおもしろい動作が見られます。いずれもたわいなく元に戻るものですので楽しんでみてください。　　　　　（Y）

▶私はX1マニアタイプからturboに乗り換えたのですが，turboには拡張I/Oポートが2つしかありません。そこでマニアタイプの拡張I/Oポートをturboにつなぐ方法を教えてください。
合田　直樹　北海道

▶Oh！MZ84年11月号の52ページにX1turboの拡張I/Oポートの増やし方について書いてありますが，ほかにはどこにも出ていないので心配です。もう少しくわしく教えてください。
長井　健史　愛知県

残念ながら現在のところはturboのI/Oポートを増やすことはできません。しかし，turboでなければ，拡張I/OボードCZ-8BE1を使って，その先にスロットが4つ付いている拡張I/OボックスCZ-81EBを接続できるので，I/Oポートの数を増やすことができます。実はturboでも回路的には同じ方法でI/Oポートの数を増やすことが可能なのですが，拡張I/Oボード，拡張I/OボックスはともにX1用であり，turbo用ではないので，ノイズによる誤動作の可能性があり，メーカーが保障していないのです。　　　　　　　　　　　　　　（T）

通信

▶X1でデータ通信をしたいと思います。X1はRS-232Cの通信規格でないパソコンなのですが，どうしたら通信できるようになりますか。教えてください。　　　　　　　富沢　吉治　神奈川県

“RS-232Cの通信規格でないパソコン”とはいったいどういう意味で，またそれをどうやって知った(?)のでしょう。Oh！MZ85年4月号の特集「パーソナルteleCOMMUNICATION」にもあるとおり，オプションのRS-232CカードCZ-8RS（29,800円）をI/Oポートに差すことで，X1/C/D/Fは立派にデータ通信をすることができるんですよ。本当にパソコン通信をする気があるならこれくらいのことは調べてほしかった，と思います。RS-232Cインタフェイスが標準装備ではないために，このような勘違いが起きたのでしょうね。MZ-700/1500/80B/2000/2200でもRS-232CインタフェイスMZ-1E24（19,800円）を接続すればパソコン通信をすることができます。

インタフェイスのほかには通信用プログラム，RS-232Cケーブル，電話回線を使って通信をするなら音響カプラかモデム電話が必要です。通信用プログラムは前述の特集で各機種版のターミナルプログラム（ネットワークなどにアクセスするためのプログラム）を発表しています。そのほか通信に関して詳しいことは1985年4月号掲載されています。　　　　　　　　　　　　　（N）

リスト5　G-RAMバンク切り替え（MZ-2000/2200）

```
01 0000              ;
02 0000              ;Sample program
03 0000              ;for mz-2000/2200
04 0000              ;       by MMA-Zoomy
05 0000              ;
06 0000              ;
07 8000                      ORG     8000H
08 8000              ;
09 8000 ED731E80             LD      (ROOM),SP
10 8004 310080               LD      SP,8000H
11 8007 E5                   PUSH    HL
12 8008 CD2080               CALL    GOPEN
13 800B 2100C0               LD      HL,C000H
14 800E AC           LOOP:   XOR     H
15 800F 77                   LD      (HL),A
16 8010 23                   INC     HL
17 8011 7D                   LD      A,L
18 8012 B4                   OR      H
19 8013 20F9                 JR      NZ,LOOP
20 8015 CD2F80               CALL    GCLSE
21 8018 E1                   POP     HL
22 8019 ED7B1E80             LD      SP,(ROOM)
23 801D C9                   RET
24 801E              ;
25 801E 0000         ROOM:   DEFW    0
26 3020              ;
27 8020              ;
28 8020              ;#1 G-RAM open
29 8020              ;
30 8020 DBE8         GOPEN:  IN      A,(E8H)
31 8022 F6F0                 OR      F0H             ;Assert bit 7 to 4, High
32 8024 E6BF                 AND     BFH             ;Negate bit 6
33 8026 D3E8                 OUT     (E8H),A
34 8028 3E01                 LD      A,1
35 802A D3F7                 OUT     (F7H),A         ;Set screen
36 802C D3F6                 OUT     (F6H),A         ;  condition
37 802E C9                   RET
38 802F              ;
39 802F              ;
40 802F              ;#2 G-RAM close
41 802F              ;
42 802F DBE8         GCLSE:  IN      A,(E8H)
43 8031 F640                 OR      40H             ;Assert bit 6, High
44 8033 D3E8                 OUT     (E8H),A
45 8035 3E01                 LD      A,1
46 8037 D3F7                 OUT     (F7H),A
47 8039 D3F6                 OUT     (F6H),A
48 803B C9                   RET
49 803C              ;
50 803C                      END
```

リスト6　G-RAMアクセス（MZ-2000/2200）

```
100 REM * BASIC SAMPLE PROGRAM *
110 REM   for G-RAM accessing
120 REM   with machine code sub
130 REM                by MMA-Zoomy.
140 REM
200 TAKEGRAM =32800  :REM $8020
210 HIDEGRAM =32815  :REM $802F
220 GRAMENTRY=49152  :REM $C000
230 BLOCKLAST=16383  :REM $3FFF
240 REM
300 USR(TAKEGRAM)
310 C=GRAMENTRY
320 FOR I=0 TO BLOCKLAST
330 POKE C+I,PEEK(I)
340 NEXT
350 USR(HIDEGRAM)
360 END
```

▶X1でCZ-8RSとハイブリッドホンを使ってパソコン通信をしようと思うのですが，モデムの制御の方法がわかりません。特にASCIIの制御コードで(EOF,ENQ)を使う方法，ハイブリッドホンにER信号を出す方法について教えてください。
鶴岡　英昭　千葉県

ハイブリッドホンというのはおそらく日立から出ている「ハイブリッドホンHP-12D/12P」というモデム電話のことだと思います。私たちが何でもかんでも知っているわけではないんで，メーカーや型番ぐらいは書いてくださいね。

さて，残念ながら私の手もとにはHP-12D/12Pに関する資料がほとんどありません。また，モデムの制御に関しても現在勉強中のところです。したがってここでは明確な解答を出すことができません。

モデムを使った通信プログラムを作るためには2つのことを理解する必要があります。ひとつはRS-232Cインタフェイスの使い方，もうひとつはモデムの制御法です。現在各社から発売されているモデムはCCITT V.23規格に準拠していますのでだいたい統一がとれており，またその内容もそれほど複雑なものではありません。難しいのはRS-232Cインタフェイスで，これを理解するにはマシン語やハード的な知識が必要であり，しかも各機種バラバラです。質問にあるER信号というのはモデム側の呼び方で，パソコン側ではこれをDTR（データ・ターミナル・レディ）と呼びます。これを制御するのはモデムの問題ではなく，RS-232Cインタフェイスの問題なのです。

モデム電話はまだまだ高価ですが，今年あたり大幅な値下がりが予想されますので，モデム電話のユーザーも増えることでしょう。機会がありましたらRS-232C，モデムについて詳しく解説したいと思います。ただ，これだけで十数ページになってしまいそうですが……。　　　　　　（N）

質問にお答えしました

皆さんから寄せられた質問にドーンと答えてみました。さすがにこれだけの量があるときついですね。私たちも自分が知っている問題についてだけ回答をしているわけではなく，皆さんの代わりに調べて解説することも多いんですよ。これからも難問・奇問・珍問をどんどんお寄せください。マニュアルを読めばすぐわかるような疑問やもうすでに取り上げたことがある質問，あまりにも特殊なケース，2ページという枠を越えるような内容には原則としてお答えできませんのでご了承ください。皆さんとともに「質問箱」を利用価値の高いページにしていきたいと思います。

宛先：〒102 東京都千代田区四番町2-1
日本ソフトバンク出版部
「Oh！MZ質問箱」係

マシン語体操1·2·3　Exercise 3

旗がひらめく条件判断

Izumi Daisuke
泉　大介

先月やったフラグのお話は十分理解してもらえたでしょうか。今月はいよいよ「フラグの実戦」です。そうです。戦いなのです。気を抜いちゃーいけませんぜ。今回の講義を理解すれば，ここに「新たなるマシン語戦士」が誕生するわけだ，これが！

ジャンプは命令を越えて

まず最初に命令をひとつやっておきます。JPはBASICでいえばGOTOに相当する命令です。GOTOは行番号で飛び先を指定しましたが，JPは指定されたアドレスへ飛んでいきます。当然，飛んでいった先にマシン語プログラムがないと暴走します。

例1　ジャンプ

```
0000                 1 ;  SAMPLE-1
0000                 2 ;
0000                 3
8000                 4          ORG      8000H
8000                 5          ;
8000                 6 PRTHX:   EQU      1FC1H
8000                 7
8000 3E 01           8          LD       A,01H
8002 C3 07 80        9          JP       PRNT
8005 3E 0F          10          LD       A,0FH
8007 CD C1 1F       11 PRNT:    CALL     PRTHX
800A C9             12          RET
```

例1はジャンプの動作を確かめるためのプログラムです。JP命令もCALLと同じようにラベルが使えます。Aに1を入れたあとPRNTへジャンプしていますので，画面には01と表示され，0Fとは表示されません。「LD　A，0FH」をすっ飛ばしているのですからあたりまえですね。

論理演算のしくみ

先月の続きの演算シリーズです。前回お話しできなかった論理演算について説明しましょう。

「論理演算」とは難しい言葉ですが，なんのことはない，HuBASICなどにもあるAND, OR, XORのことをこう呼ぶのです。論理演算は2進数で考えます。AとBを2進数1桁の数，つまり0か1だとすると，論理演算は次のようになります。

A　AND　B……A＝B＝1のときだけ1，それ以外は0

A　OR　B……A＝B＝0のときだけ0，それ以外は1

A　XOR　B……A≠Bのときだけ1，それ以外は0

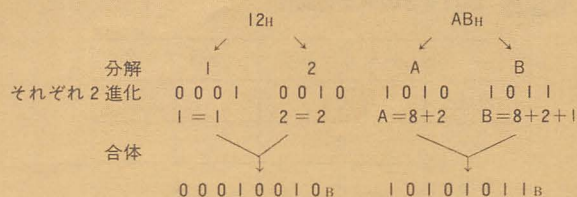
AND, OR, XORのことを日本語では順に，論理積，論理和，排他的論理和と呼びます。何かの本で出てきてもあわてないでくださいね。

さて，A～Lの各レジスタには16進数2桁の数，00H～FFHを入れることができるわけですが，この場合論理演算はどうなるのか，次にそれを見てみることにしましょう。

先ほども述べたように，論理演算を理解するには2進数で考える必要があります。例として，12HとABHのXORをとってみましょう。まずこの2つの数を2進数にします(図1)。次に2つの数00010010Bと10101011Bの1桁目どうしを先の規則に従ってXOR。次に2桁目どうしをXOR，3桁目，4桁目……　というように8桁目までXORします。すると10111001B，つまりB9Hという答えが出るというわけです(図2)。

普通マシン語ではこれを何桁目といわず第何ビットといいます。ビットは0から数えることになっていますので，2進数で表したときの1桁目は第0ビット，8桁目は第7ビットと呼んでいるわけです。たいていの本や資料はビットを使って書いてあります。この際だから覚えておいてください。

図1　16進→2進

▶コンピュータを手に入れてからまだ2カ月なので，連日悪戦苦闘の連続といったところです。難しいけれど日ごとに面白く思えてきたところです。Oh!MZの内容もほとんど理解できないのですが，意味不明のままに読み続けています。いつか理解できる日が来るものと，はかない望みながら願いつつ。　丸藤　保雄（34）福岡県

それでは，マシン語の論理演算命令を紹介していきましょう。

〈文法　2〉

AND（アンド）	m	A=A　AND　m
OR（オア）	m	A=A　OR　m
XOR（エクスクルーシブオア）	m	A=A　XOR　m

mはA～Lまたは(HL)，2桁の16進数

論理演算はA（アキュムレータと呼ぶんでしたね）とレジスタ，数値，もしくは(HL)の間で行われます。ですから次のような手順になります。

1)　Aに値をセット

2)　論理演算

というぐあいです。試しにHとLの論理和ORをとってみると，

```
LD  A, L
OR  H
```

となりますね。もちろん，

```
LD  A, H
OR  L
```

でもかまいません。同じことです。

前回の主役，フラグがここでも登場します。表1に論理演算を行ったときのフラグの変化を示します。注目してほしいのは，キャリフラグの欄です。論理演算を行うとキャリフラグは必ずリセットされます。そこで思い出してください。前回「SUB　HL, rp」という命令はないので，代わりに，

図2　論理演算の実際

```
     00010010B
AND) 10101011B
     00000010B
```

＊ ANDはどちらも1のときだけ1

```
     00010010B
OR)  10101011B
     10111011B
```

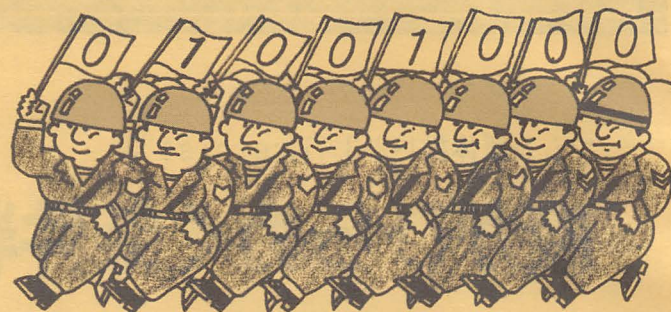
＊ ORはどちらも0のときだけ0

```
     00010010B
XOR) 10101011B
     10111001B
```

＊ XORはどちらか一方だけ1のとき1

表1　論理演算のフラグ変化

	キャリフラグ	ゼロフラグ
AND	0	↕
OR	0	↕
XOR	0	↕

↕は変化する
0はフラグが降りる(リセットされる)
を意味する。

```
OR   A
SBC  HL, rp
```

としたでしょう？　AとAのORをとってもAの値は変わりません。ただキャリフラグがリセットされるだけです。キャリフラグをリセットしてからSBCをやるのはSUBと同じ結果になりますね。「OR　A」の代わりに「AND　A」を使っても同じことになります。ただし「XOR　A」を使うとAは必ず0になりますから注意してください。

では，論理演算をどう使うのか例をあげましょう。

例2　アンド

```
0000                1 ;  SAMPLE-2
0000                2 ;
0000                3
8000                4          ORG     8000H
8000                5          ;
8000                6 PRINT:   EQU     1FF4H
8000                7
8000 3E C1          8          LD      A,'チ'
8002 E6 7F          9          AND     7FH       ; 0111 1111B
8004 CD F4 1F      10          CALL    PRINT
8007 C9            11          RET
```

これは，第7ビットを0にするプログラムです。アスキーコード表で80H以降はグラフィックキャラクタやカナなど，そのコンピュータが使われる国によって，またそのコンピュータを作った会社によって勝手なキャラクタが並べてあります。それでは困るというわけで，80Hより大きな数を00Hからの数として扱うときに使います。Aに“チ”をセットしたにもかかわらず，表示されるのは“A”でしょう？　これはC1Hの第7ビットを0にすると41Hになるからです。ANDはこのように，特定のビットだけ残してあとは0にしてしまいたいときなどに使います。この操作を，マスク(mask)するといいます。

例3　オア

```
0000                1 ;  SAMPLE-3
0000                2 ;
0000                3
8000                4          ORG     8000H
8000                5          ;
8000                6 PRINT:   EQU     1FF4H
8000                7
8000 3E 43          8          LD      A,'C'
8002 F6 20          9          OR      20H       ; 0010 0000B
8004 CD F4 1F      10          CALL    PRINT
8007 C9            11          RET
```

ORは上の例のように，ある特定のビットを1にしたいときな

▶第2種情報処理試験に合格しました。ヤッタゼ！　1種の試験ではCAP-XがあるのでCAP-Xシミュレータを利用させてもらいます。　井上　徹(20)京都府

どに使われます。このプログラムを実行すると43Hが63Hになり，「LD　A,'C'」で大文字の“C”をセットしておいたにもかかわらず“c”と小文字で出力されます。

例4　エクスクルーシブオア

```
0000                 1 ;  SAMPLE-4
0000                 2 ;
0000                 3
8000                 4          ORG      8000H
8000                 5          ;
8000                 6 PRTHX:   EQU      1FC1H
8000                 7
8000 21 0B 80        8          LD       HL,WORK
8003 7E              9          LD       A,(HL)
8004 EE 78          10          XOR      78H       ; 0111 1000B
8006 77             11          LD       (HL),A
8007 CD C1 1F       12          CALL     PRTHX
800A C9             13          RET
800B                14
800B 50             15 WORK:    DEFB     50H       ; 80
```

何に使われるのかよくわからない。そういわれそうなXORですが，こんな使い方があるのです。J8000で実行してみてください。“28”と表示されましたね。もう一度J8000をしてみてください。今度は“50”と表示されたでしょう？　J8000で実行するたびに28になったり50になったりします。28Hというのは10進数の40，50Hは80です。X1ではこの手を使って画面のWIDTHのワークエリアの書き換えをしています。このような使い方がXORのメインでしょう。パタパタと2つの数を切り替えるには非常に便利です。ちなみに78Hは，28H XOR 50Hで求めました。

これで論理演算はおしまいです。3つの論理演算命令の中でもっともよく使われるのはORです。それは，ここで説明したのとは別の使い方があるからなのですが，その話はあとまわし，先に比較命令をやってしまいましょう。

ヒカク3原則

今Aレジスタにある数が入っているとします。この数が20Hかどうかを知るにはどうすればよいでしょう。20HとXORしてみる？なるほど，それもひとつの手ですね。でも，Aに入っているのが20Hでなかったときには，A＜20HなのかA＞20Hなのかわかりません。そこで文法3です。

〈文法　3〉

```
コンペア
CP      m        mはA～L，(HL)，2桁の16進数
```

CPはAとmを比較する命令です。結果はフラグにだけ残され，Aもmも変化しません。フラグは次のように変化します。

A＝mのとき，ゼロフラグが立ち，キャリはリセット
A＜mのとき，キャリが立ち，ゼロはリセット
A＞mのとき，キャリ，ゼロともにリセット

上のフラグの変化をよーく見てください。何か思い出しませんか。ほら，先月やったあれですよ。「SUB　m」と同じフラグ変化でしょう。A＜mならキャリ，A＝mならゼロ，でしたね？　CPのフラグ変化を忘れてしまったら，「SUB　m」と同じだったな，と思い出してください。「SUB　m」をやるとAの内容が変わってしまいましたが，「CP　m」ではAもmも変化しない分，単純に比較したいときには便利に使えます。

条件分岐で流れを作る

それでは，マシン語プログラムでもっとも大事な部分の話に入りましょう。前回予告したとおり，ここを理解すれば自在にプログラムが組めるようになります。また，応用編に載っているプログラムもすべて理解できるようになります。なぜなら，これまでの応用プログラムで使っている命令は全部解説したことになるからです。その使い方に少々バリエーションがあるものについてこれから解説を加えますので，もう鬼に金棒。頑張りましょう。

これまで本文中で例題として載せてきたプログラムは，すべてある特徴を持っていました。つまり，必ず上から下へとプログラムが流れているのです。なぜか。答は簡単です。条件判断，BASICでいうところのIF文に相当する処理を一切していないからです。ほら，私がこれから何をやろうとしているのか見えてきたでしょう。そのとおり。条件分岐についてであります。

その前にひとつ，フラグの状態を表す約束ごとがありますので，ここで覚えておきましょう。これまでは，「キャリフラグが立っている(セットされている)」とか「キャリフラグが降りている（リセットされている)」という表現を使ってきました。これを表2のように簡単に記号（コンディションコード）で表すことにします。

さて，それではいよいよ条件分岐ですが，これには次のようなものがあります。

〈文法　4〉

```
JP      cc, adrs     ccはコンディションコード(C, NC, Z, NZ)
CALL    cc, adrs     adrsはアドレス
RET     cc
```

これは，それぞれ次のような意味の命令です。

〈文法　4'〉

もし cc なら adrs へジャンプ
もし cc なら adrs をコール
もし cc なら リターン

マシン語での条件判断は，フラグの状態が条件と同じかどうか，という判断しかできません。A＝0ならどこそこへジャンプしなさい，という判断はひとつの命令で実行することはできず，

```
OR     A         ………A＝0ならゼロフラグが立つ
JP     Z, adrs   ………ゼロフラグが立っていればadrsへ
```

というように処理をしてやることになるわけです。また，

```
AND    A
```

表2　コンディションコード

フラグ名	状　態	記　号	読み方
キャリフラグ	セット	C	キャリ
	リセット	NC	ノンキャリ
ゼロフラグ	セット	Z	ゼロ
	リセット	NZ	ノンゼロ

▶「マシン語体操1・2・3」の泉大介さん，岡田有希子の名前を使うのは悪くないけれど，有希子ちゃんの本名は「佐藤佳代」なので，占うならそっちのほうがいいと思いますよ。それから皆さん「贈り物II」を買いましょう。以上ファンクラブ会員No.5A-30の私が伝えしました。　奥井　学（15）大阪府

CALL　C, adrs ………キャリならadrsをコール

というプログラムは，まったく意味をなさないことがおわかりでしょうか。表1に示したように，論理演算を行うと必ずNCになるため，この場合「CALL　C, adrs」でadrsがコールされることは決してないのです。私がフラグが大切だ大切だといってきたのは，こういう理由があったからです。なお，フラグと条件が一致しないときには，次の命令の実行に移ります。ELSEのないIF文のようなもんですね。

さて，細かいことは例を見ながら説明していきましょう。

例5　ループをつくる(1)

```
0000              1 ;  SAMPLE-5
0000              2 ;
0000              3
8000              4            ORG      8000H
8000              5            ;
8000              6 GETKY:     EQU      1FD0H
8000              7 PRTHX:     EQU      1FC1H
8000              8
8000 CD D0 1F     9 LOOP:      CALL     GETKY
8003 B7          10            OR       A
8004 CA 00 80    11            JP       Z,LOOP
8007             12            ;
8007 CD C1 1F    13            CALL     PRTHX
800A C9          14            RET
```

GETKYはS-OSのサブルーチンで，リアルタイム1文字入力をし，キーが押されていればそのアスキーコード，キーが押されてなければ0をAにセットして帰ってきます。何もキーが押されてなければLOOPへジャンプしますので，このプログラムは何かキーが押されるまで待つ，という動作をします。

例6　ループをつくる(2)

```
0000              1 ;  SAMPLE-6
0000              2 ;
0000              3
8000              4            ORG      8000H
8000              5            ;
8000              6 GETKY:     EQU      1FD0H
8000              7
8000 CD D0 1F     8 LOOP:      CALL     GETKY
8003 FE 20        9            CP       ' '
8005 C2 00 80    10            JP       NZ,LOOP
8008 C9          11            RET
```

今度はスペースキーが押されるまで待つプログラムです。「CP　'　'」でAが20Hかどうかを比較します。もしA＝20Hならゼロフラグが立ちますから，「JP　NZ, LOOP」と条件は一致しませんね。次の命令はRETですから帰ってくるというわけです。

IF～THENをマシン語で実現する方法はここまででよしとして，次にFOR～NEXTのようなループを作る方法です。

例7　ループカウンタ

```
0000              1 ;  SAMPLE-7
0000              2 ;
0000              3
8000              4            ORG      8000H
8000              5            ;
8000              6 PRTHX:     EQU      1FC1H
8000              7 PRNTS:     EQU      1FF1H
8000              8
8000 06 14        9            LD       B,20
8002 78          10 LOOP:      LD       A,B
8003 CD C1 1F    11            CALL     PRTHX
8006 CD F1 1F    12            CALL     PRNTS
8009 05          13            DEC      B
800A C2 02 80    14            JP       NZ,LOOP
800D C9          15            RET
```

このプログラムではBをループカウンタとして使いました。11行で今のBの値を出力して，目で確認できるようにしてあります。

次にS-OSで使えるキャラクタを全部出力してみましょう。20H～FFHを「CALL　PRINT」で出力させればいいですね。

例8　アスキーコード表1

```
0000              1 ;  SAMPLE-8
0000              2 ;
0000              3
8000              4            ORG      8000H
8000              5            ;
8000              6 PRINT:     EQU      1FF4H
8000              7
8000 3E 20        8            LD       A,20H
8002 CD F4 1F     9 LOOP:      CALL     PRINT
8005 3C          10            INC      A
8006 C2 02 80    11            JP       NZ,LOOP
8009 C9          12            RET
```

11行がなぜ「JP　NC, LOOP」でないのか。20H, 21H, ……, FEH, FFHで次に00Hとなりキャリが立…… たないんでしたね。INC, DECではキャリフラグは変化しません。フラグの落とし穴にはまらないよう注意してください。このままでは横にダラダラ長いので，16文字ごとに改行してもっときれいに出力してみましょう。

例9　アスキーコード表2

```
0000              1 ;  SAMPLE-9
0000              2 ;
0000              3
8000              4            ORG      8000H
8000              5            ;
8000              6 PRINT:     EQU      1FF4H
8000              7 LETNL:     EQU      1FEEH
8000              8
8000 3E 20        9            LD       A,20H
8002 0E 0E       10            LD       C,14
8004 06 10       11 LOOP1:     LD       B,16
8006             12            ;
8006 CD F4 1F    13 LOOP2:     CALL     PRINT
8009 3C          14            INC      A
800A 05          15            DEC      B
800B C2 06 80    16            JP       NZ,LOOP2
800E CD EE 1F    17            CALL     LETNL
8011 0D          18            DEC      C
8012 C2 04 80    19            JP       NZ,LOOP1
8015 C9          20            RET
```

このプログラムではBとCをループカウンタとして使い2重ループを作っています。Bは内側の，Cは外側のループのカウンタです。このプログラムは次のBASICプログラムと同じです。

```
10  A=32
20  FOR  C=14  TO  1  STEP  -1
30  FOR  B=16  TO  1  STEP  -1
```


▶1月号でその筋質問箱と，Oh!MZ質問箱に同時に質問の投書が採用されるという史上初の快挙を新年そうそう成し遂げたのは私です。今年は1年いいことあるかな？
中野　智之（23）愛知県

```
40 PRINT  CHR$(A);
50 A=A+1
60 NEXT
70 PRINT
80 NEXT
```

次にレジスタペアを使ったループをお目にかけましょう。

例10 ループカウンタ(16ビット)

```
0000                 1 ; SAMPLE-10
0000                 2 ;
0000                 3
8000                 4          ORG     8000H
8000                 5          ;
8000                 6 BELL:    EQU     1FC4H
8000                 7
8000 21 E8 03        8          LD      HL,1000
8003 11 E8 03        9 LOOP1:   LD      DE,1000
8006 1B             10 LOOP2:   DEC     DE
8007 7B             11          LD      A,E
8008 B2             12          OR      D
8009 C2 06 80       13          JP      NZ,LOOP2
800C 2B             14          DEC     HL
800D 7D             15          LD      A,L
800E B4             16          OR      H
800F C2 03 80       17          JP      NZ,LOOP1
8012 CD C4 1F       18          CALL    BELL
8015 C9             19          RET
```

例10は100万回単純ループのプログラムです。11，12行を見てください。論理演算で紹介した，

```
LD  A, E
OR  D
```

という手法が書いてあります。なぜか。「INC rp」ではキャリフラグはおろかゼロフラグも変化してくれません。そこで，このような手を使って0かどうかチェックをするのです。私がマシン語初心者だったころ，このZ80の落とし穴にはまってしまい，明けても暮れてもプログラムが正常に動かなかった，そんな思い出があります。例によって，例の親切な本(85年11月号「わが青春のマシンコード」参照)には，「こういうわけだから気を付けなさい」なんてことはいっさい書いてなかったのですから。フラグ変化の表を見て事態を把握したときには，さすがに目が点になりました。

最後に「RET cc」のサンプルを紹介しましょう。

例11 大文字変換

```
0000                 1 ;  SAMPLE-11
0000                 2 ;
0000                 3
8000                 4          ORG     8000H
8000                 5
8000 FE 61           6 UPPER:   CP      'a'
8002 D8              7          RET     C
8003 FE 7B           8          CP      'z'+1
8005 D0              9          RET     NC
8006 D6 20          10          SUB     20H     ; AND 0DFH ﾃﾞﾓﾖｲ
8008 C9             11          RET
```

この例は小文字を大文字に変換するプログラムです。Aに文字のアスキーコードを入れてコールすると，それが英小文字の場合には大文字に変換して帰ってきます。このままサブルーチンとして使えますので，Aに文字をセットしたり，サブルーチンを抜けたあとにAを表示したりするプログラムは自分で作ってみてください。

なお，「マシン語体操」のサンプルプログラムは，すべて共通システムS-OS上で動きます。S-OSに依存せずに各機種のモニタで使うときは，ソースリスト内のEQUの値を書き換えてください。

——マシン語戦士諸君。これで，チョット何か作ってみようという程度なら，諸君はそれを実現できる程度の知識を得たわけであーる。自由自在に作れる知識を得たわけであーる。知識は実戦の中で血となり肉となる。頑張ってもらいたい。

と，つき放すわけにもいかないので，来月からもなるべく多くのサンプルと説明で，皆さんの手助けをしていきたいと思います。今回の，

```
LD  A, L
OR  H
```

のように，Z80が完全でない(?)ために使われる裏技がいろいろあるのです。来月は，条件分岐をもう少し掘り下げるとともに，かけ算，わり算の方法についても解説してみたいと考えています。

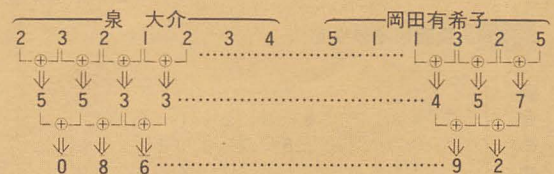
応用プログラム③

相性計算

さぁてさて，恋人たちの2月がやってきました。バレンタインデーの月にちなんで今回お贈りするのは，2人の名前から相性を計算して%表示するプログラムです。私が小学生であったころ大流行した（のかどうかは定かでない）占いです。

ご存じでない方のために，この占いの概略を説明しておきましょう。まず，男女の名前を先月同様数字に直します。泉大介は「2 3 2 1 2 3 4」，岡田有希子は「5 1 1 3 2 5」というぐあいです。続いて図3の要領で計算をしていき，3桁残った時点で100なら相性は100%，100以外ならもう1回計算して2桁になったときの値が答えです。

ではこれをどうやってプログラムにするか。まずそこから考えていきましょう。最初に名前を数字で2人分入力してもらわなければいけません。次に計算です。1行分の計算が終わるたびに結果を表示して，計算の結果を見られるようにします。最後に，相性は何%ですよと表示して終わることにします。

この中で核になり，またもっとも面倒なところは計算でしょう。1番目と2番目の数を足し，10以上であれば10を引いて1桁の数

にして，１番目の数が入っていたところへ再び入れます。続いて２番目と３番目の計算の結果を２番目へ……というように進めましょう。このとき，メモリ上には数ではなく，１なら１のアスキーコード 31H が蓄えられていますので，ちょっと工夫が必要です。１と２を足す場合だと，

“１”－“０”＋“２”＝“３”　(31H－30H＋32H＝33H＝“３”)

という手法を用いて結果の数をアスキーコードとして求めてみました。３桁残った時点で 100 ％の判断をしてやる必要がありますが，どうすれば３桁残っているのか知ることができるでしょう。そのつど，今何桁残っているかを数えてもよいのですが，私はいちばん最初のキー入力が終わった時点で何文字か数えておき，以後ループカウンタとして使うことで解決しました。

さて，プログラムリストを見てください。15，16行では85行のPRNTルーチンのための初期設定をしています。

20，21行で使った手法は，実は先月話そうと思っていて忘れてしまった方法です。１行入力の別の手法なので，少し説明を加えます。前回までは，

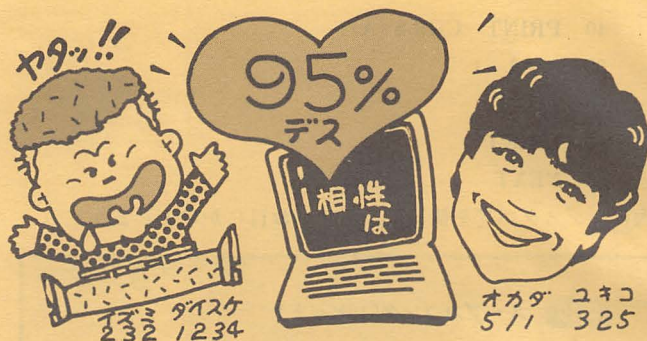
```
LD      DE, BN
CALL    GETL
```

というように，DEレジスタに直接アドレスを入れて使いました。この方法では，キー入力バッファ（BNやGNなど）のアドレスを適当にするとワークエリアやプログラムを壊してしまう恐れがあることはすでにお話しました。20行で「LD　DE,(KBFAD)」としているのに注目してください。(KBFAD)にはシステムがあらかじめ用意した，安全なアドレスにあるバッファの先頭アドレスが入っています。ここに入っているアドレスは機種によって違うのですが，キーバッファの先頭をさしているという点は共通です。(XYADR)と同じですね。20，21行の方法で１行入力を行うのは安全な良い方法です。必要なバイト数だけ，キーバッファからそれぞれのプログラムのワークエリアへデータを移して処理を始めます。

25～35行で上記のデータの転送を行っています。Bをカウンタとして用い，00Hを見つけるまで転送を続けます。S-OSでは１行入力の最後は00Hで終わってるんでしたね。

37行へ飛んできたときに，Bには何バイト転送したかという情報が入っています。40行でBから３を引いているのは，残り３桁になったとき，100かどうかを調べるために計算をやめさせるのが目的です。

43，44行は残り３桁になるまで計算と表示を行うループです。残り３桁になったら，つまり上のループが終了したら最初の文字が１かどうかを調べます(47，48行)。１でなければ50行でもう１

図４　画面レイアウト

回計算・表示をしたあとメッセージを出して終了します。１だったときは残り２文字が０かどうかのチェックをし，それぞれ処理に飛ばしています(61～67行)。

さぁてさてさて，いちばん肝心なCALSBです。まずHLにBUFを入れてますね。ここには，システムのキー入力バッファをコピーして取ってきた文字が入っています。

```
LD    A,(HL)    Aにn文字目のアスキーコードを入れる
SUB  '0'        アスキーコードを数に変換
INC   HL
ADD   A,(HL)    n＋１文字目と足す
CP    10+'0'    10より大きいか？
```

このように処理は流れていきます。72,73行は00Hを見つけたら１行プリントへ飛ばすために入れてあります。

10より大きかったら10を減じて，そうでなかったらAはそのままで，80行に来ます。計算結果をn番目に書き込んで，再び71行から計算。この処理を繰り返すわけです。

85行からのPRNTは図４のように画面に表示するためのルーチンです。85，86行はエンドマークである 00H をひとつ前へずらす処理。足し算の結果，桁数はひとつ減りましたからね。難しいことはやっていないのでわかると思います。

さて使い方ですが，J 8000のあとメッセージが出たら２人の名前を続けて打ち込みます。私とYukikoちゃんの場合，「２３２１２３４５１１３２５」というぐあいです。するとあとは勝手に計算をして95％と表示してくれます。う～ん最高！

このプログラムはエラー処理をサボッたので図５の使用上の注意をよく読んで，正しくお使いください。

今回をもちまして，愛の相性占いシリーズは完結させていただきます。３部作を駆使して見事チョコを射止めたら私にもおすそ分けしてください。それではまた，来月。

図５　使用上の注意

1)＊必ず数字で打ち込むこと
2)　２人合わせて文字数が20文字を越えないこと
3)＊必ず４桁以上数を打ち込むこと
以上を守らない場合の動作は保障いたしかねます
(＊は特に危険)。なお，
4)　頭痛には効きません
5)　下痢，腹痛にも効きません
6)　幼児が誤って口に入れることのないよう安全な場所に保管ください
おそまつさまでした。

▶12月８日にturboが届いた。我が家にはビデオ，電子レンジ，オーブントースターに次いでのシャープの製品が増えてしまった。ちなみに日電製品は何もない。
加藤　雅巳（34）東京都

相性計算ダンプリスト

```
8000 3E 01 32 B4 80 11 B5 80 :EB
8008 CD E5 1F CD EE 1F ED 5B :F3
8010 76 1F CD D3 1F 1A FE 1B :87
8018 C8 06 00 2A 76 1F 11 E0 :7E
8020 80 7E 12 B7 CA 2D 80 23 :61
8028 13 04 C2 21 80 CD EE 1F :54
8030 0E 01 CD 97 80 78 D6 03 :44
8038 47 CD 77 80 05 C2 39 80 :8B
8040 3A E0 80 FE 31 CA 64 80 :77
8048 CD 77 80 CD EE 1F 11 C1 :70
8050 80 CD E5 1F 11 E0 80 CD :8F
8058 E5 1F 11 D6 80 CD E5 1F :3C

8060 CD EE 1F C9 3A E1 80 FE :3C
8068 30 C2 48 80 3A E2 80 FE :54
8070 30 C2 48 80 C3 4B 80 21 :69
8078 E0 80 7E B7 CA 90 80 D6 :45
-------------------------------
SUM: AA 90 59 AD 83 D1 08 BB :57

8080 30 23 86 FE 3A DA 8A 80 :F5
8088 D6 0A 2B 77 23 C3 7A 80 :62
8090 2B 77 21 B4 80 34 4E CD :46
8098 F1 1F 0D C2 97 80 11 E0 :E7
80A0 80 1A 13 B7 CA B0 80 CD :2B

80A8 F4 1F CD F1 1F C3 A1 80 :D4
80B0 CD EE 1F C9 00 49 4E 50 :8A
80B8 55 54 20 4E 41 4D 45 53 :3D
80C0 00 20 46 55 54 41 52 49 :EB
80C8 20 4E 4F 20 41 49 53 48 :02
80D0 4F 20 57 41 20 00 25 20 :6C
80D8 44 45 53 55 20 59 4F 00 :F9
80E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80F0 00 00 00 00             :00
-------------------------------
SUM: 6B 11 3D B5 73 3D 30 4E :9C
```

相性計算ソースリスト

```
0000                  1 ;
0000                  2 ;   AISHO KEISAN
0000                  3 ;
0000                  4
8000                  5           ORG     8000H
8000                  6           ;
8000                  7 GETL:     EQU     1FD3H
8000                  8 MSX:      EQU     1FE5H
8000                  9 PRNTS:    EQU     1FF1H
8000                 10 PRINT:    EQU     1FF4H
8000                 11 LETNL:    EQU     1FEEH
8000                 12           ;
8000                 13 KBFAD:    EQU     1F76H
8000                 14
8000 3E 01           15           LD      A,1
8002 32 B4 80        16           LD      (COUNT),A
8005 11 B5 80        17           LD      DE,MES
8008 CD E5 1F        18           CALL    MSX
800B CD EE 1F        19           CALL    LETNL
800E ED 5B 76 1F     20           LD      DE,(KBFAD)
8012 CD D3 1F        21           CALL    GETL
8015 1A              22           LD      A,(DE)
8016 FE 1B           23           CP      1BH
8018 C8              24           RET     Z
8019 06 00           25           LD      B,0
801B 2A 76 1F        26           LD      HL,(KBFAD)
801E 11 E0 80        27           LD      DE,BUF
8021 7E              28 LOOP:     LD      A,(HL)
8022 12              29           LD      (DE),A
8023 B7              30           OR      A
8024 CA 2D 80        31           JP      Z,CALC
8027 23              32           INC     HL
8028 13              33           INC     DE
8029 04              34           INC     B
802A C2 21 80        35           JP      NZ,LOOP
802D                 36           ;
802D CD EE 1F        37 CALC:     CALL    LETNL
8030 0E 01           38           LD      C,1
8032 CD 97 80        39           CALL    PRNT1
8035 78              40           LD      A,B
8036 D6 03           41           SUB     3
8038 47              42           LD      B,A
8039 CD 77 80        43 CALC1:    CALL    CALSUB
803C 05              44           DEC     B
803D C2 39 80        45           JP      NZ,CALC1
8040                 46           ;
8040 3A E0 80        47           LD      A,(BUF)
8043 FE 31           48           CP      '1'
8045 CA 64 80        49           JP      Z,ENDCK
8048 CD 77 80        50 CALC2:    CALL    CALSUB
804B CD EE 1F        51 END:      CALL    LETNL
804E 11 C1 80        52           LD      DE,ENMES1
8051 CD E5 1F        53           CALL    MSX
8054 11 E0 80        54           LD      DE,BUF
8057 CD E5 1F        55           CALL    MSX
805A 11 D6 80        56           LD      DE,ENMES2
805D CD E5 1F        57           CALL    MSX
8060 CD EE 1F        58           CALL    LETNL
8063 C9              59           RET
8064                 60           ;
8064 3A E1 80        61 ENDCK:    LD      A,(BUF+1)
8067 FE 30           62           CP      '0'
8069 C2 48 80        63           JP      NZ,CALC2
806C 3A E2 80        64           LD      A,(BUF+2)
806F FE 30           65           CP      '0'
8071 C2 48 80        66           JP      NZ,CALC2
8074 C3 4B 80        67           JP      END
8077                 68
8077                 69 CALSUB:
8077 21 E0 80        70           LD      HL,BUF
807A 7E              71 CALSB1:   LD      A,(HL)
807B B7              72           OR      A
807C CA 90 80        73           JP      Z,PRNT
807F D6 30           74           SUB     '0'
8081 23              75           INC     HL
8082 86              76           ADD     A,(HL)
8083 FE 3A           77           CP      '9'+1
8085 DA 8A 80        78           JP      C,CALSB2
8088 D6 0A           79           SUB     10
808A 2B              80 CALSB2:   DEC     HL
808B 77              81           LD      (HL),A
808C 23              82           INC     HL
808D C3 7A 80        83           JP      CALSB1
8090                 84           ;
8090 2B              85 PRNT:     DEC     HL
8091 77              86           LD      (HL),A
8092 21 B4 80        87           LD      HL,COUNT
8095 34              88           INC     (HL)
8096 4E              89           LD      C,(HL)
8097 CD F1 1F        90 PRNT1:    CALL    PRNTS
809A 0D              91           DEC     C
809B C2 97 80        92           JP      NZ,PRNT1
809E 11 E0 80        93           LD      DE,BUF
80A1 1A              94 PRNT2:    LD      A,(DE)
80A2 13              95           INC     DE
80A3 B7              96           OR      A
80A4 CA B0 80        97           JP      Z,PROUT
80A7 CD F4 1F        98           CALL    PRINT
80AA CD F1 1F        99           CALL    PRNTS
80AD C3 A1 80       100           JP      PRNT2
80B0 CD EE 1F       101 PROUT:    CALL    LETNL
80B3 C9             102           RET
80B4                103
80B4 00             104 COUNT:    DEFB    0
80B5 49 4E 50 55    105 MES:      DEFM    "INPUT NAMES"
80B9 54 20 4E 41
80BD 4D 45 53
80C0 00             106           DEFB    0
80C1 20 46 55 54    107 ENMES1:   DEFM    " FUTARI NO AISHO WA "
80C5 41 52 49 20
80C9 4E 4F 20 41
80CD 49 53 48 4F
80D1 20 57 41 20
80D5 00             108           DEFB    0
80D6 25 20 44 45    109 ENMES2:   DEFM    "% DESU YO"
80DA 53 55 20 59
80DE 4F
80DF 00             110           DEFB    0
80E0 00 00 00 00    111 BUF:      DEFS    20
80E4 00 00 00 00
80E8 00 00 00 00
80EC 00 00 00 00
80F0 00 00 00 00
```

▶僕は最近ある店でX1Fを買った。そうすると、おまけにナントあのウィザードリィを付けてくれたんです。なんといい店なんでしょう。それからのぼくはウィザードリィに夢中です。
栗田 伸 (16) 三重県

スーパーインポーズのための心得

MZ-1500の周辺アプリを考える会
Miyuki Hideki
幸　秀樹

皆様いかがお過ごしでしょうか？　今月も，「MZ-1500の周辺アプリを考える会」のページがやってまいりました。先月号では当会の御意見番担当重役の辰巳氏より，バーコードリーダーのアプリについて紹介しましたが,反省することしきり。先月も先々月号もやたら高価な周辺機器を買い込んでしまい，読者の方々からの非難のお声を推察するにつけ，申しわけない気持ちでいっぱいになっております（ゴメンネ！）。

じつのところは，当会もあまり金持ちではないので，経済状態があまり良くないのです(これホンネ)。そこで今月は，いかに最少の資金で，MZ-1500/700の能力を証明し成長させるかという当会の基本理念に基づいて，我らがMZの兄弟分であるX1シリーズの機能の中からスーパーインポーズについて，今月と来月の2回にわたり読者の皆さんといっしょに考えて実践してみたいと思います。

結論から申しあげて，MZ-1500/700でスーパーインポーズはできます。しかし，私達MZファンは，決して素直に喜んではいけません。スーパーインポーズをするだけであれば，X1シリーズを素直に買えば良いのです。スーパーインポーズの仕組みを知り，ひいてはCRTの簡単な仕組みまで知った上で，MZ-1500/700にスーパーインポーズ機能を与え，これを使いこなすのです。これこそ真のMZファンの姿ではないでしょうか（カッコイイ！）。

では，さっそく始めましょう！

スーパーインポーズを理解し，実践するために次の順序で見ていくことにします。

1．ブラウン管上の画面の成り立ち。
2．ビデオ信号の中身。
3．スーパーインポーズの考え方。
4．スーパーインポーズをやってみよう。

以上の4項目です。今回はまず1と2の紹介となりますが，これら全部が理解できなくても良いですから，雰囲気だけはしっかりつかんでおいてください。それが，私達のMZを成長させ，進化させるのですから……。

1.ブラウン管上の画面の成り立ち

まず図1を見てください。テレビ受像機に使われているブラウン管の表示面には，525本の“走査線”と呼ばれる線があります。また，この1本1本の走査線は，それぞれ300～500の“画素”と呼ばれる点が集まってできています。そしてこの“画素”という点は赤(R)と緑(G)と青(B)の3色の点でできています。

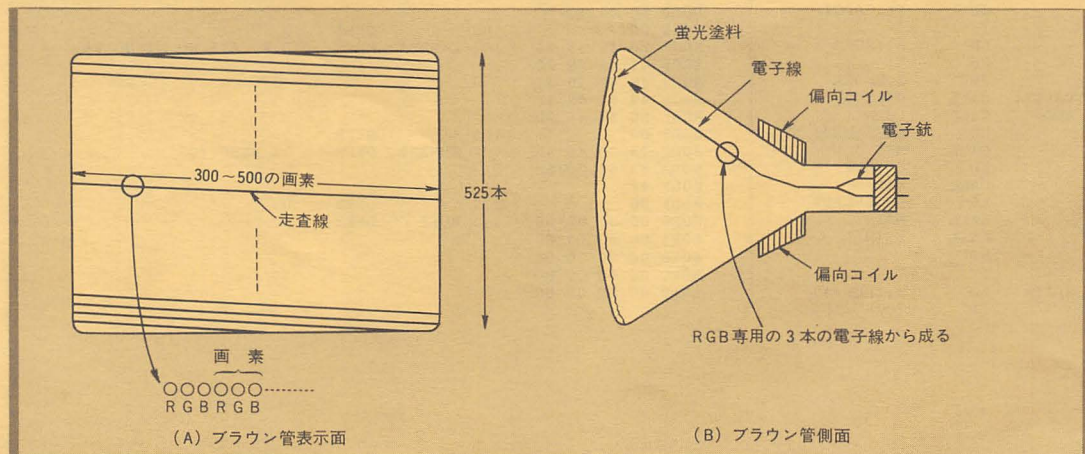
ブラウン管表示面の反対側の細くなった部分には，“電子銃”といわれる電子線を発射する銃があってこれからは，RGBの点に対応した3本の電子線が発射され，RGBの各点を光らせるようになっています。そしてこの“電子銃”の発射口のまわりには“偏向コイル”というものがあって，これから磁界を作ることによって電子線の飛んで行く方向を自由に変えられるようになっています。これは，理科で習うフレミングの法則を応用したものです。テレビ受像機に映し出される画面は，これらを使って作られているのです。

では，もう少し具体的に見ていきましょう。放送局やビデオテープレコーダなどから送られてくる信号の中には，次のような2つの情報が入っています。

①絵情報
②電子銃の向きの情報

テレビ受像機はこれを受け取ると①は“電子銃”へ，②は“偏向コイル”へと伝えるのです。まず

図1　ブラウン管と走査線

(A) ブラウン管表示面　(B) ブラウン管側面

はその様子を見てみることにしましょう。まず信号の最初に“電子銃”を「ブラウン管の上に向けろ」という指示がきて，続いて「左へ向けろ」ときます。これが“偏向コイル”に伝えられ，そのような磁界が発生されます。

次に絵情報が入ってきます。RGBは光の3原色といわれ，この3つの配合の度合いを調節することによってすべての色を表現することができます。これが“電子銃”に伝えられ，その配合に合った強さの電子線が発射され，ブラウン管の表示面の螢光塗料に当たって発色します。これで最初の“画素”が完成しました。このあと入力信号からは525本の走査線のうち，1本分の走査線が終わるまで絵情報しか入ってきません。これでは同じ“画素”にばかり電子銃が当たってしまうように思いますが，そうではなくてテレビ信号には一定の決まりがあるのです。つまり1本分の走査線を作る時間が決められているのです。ですからテレビ受像機は，最初の「左上を向け」という指示を受けるとあとは自動的に“偏向コイル”の磁界を調節して，決められた速さで右下のほうへ電子銃の向きを変えていくようになっているのです。ですから最初の“画素”から順番に右下方向に並んでいる“画素”へ発色していき，やがて1本の走査線ができあがります。これを“スキャン”と言います。

1本の走査線分の絵情報を伝え終わった入力信号は，次に再び「左へ向けろ」という指示をしてきます。右下の方向へスキャンしてきて左へ向くのですから，今度は先ほどの最初の“画素”の少し下の“画素”になりますネ。これが順次繰り返されて走査線が次々とできていくのです。

ところであとで出てきますが，この「上へ向けろ」という指示を与える信号は「垂直同期信号」，「左へ向けろ」という信号は「水平同期信号」と言います。もう少し詳しく言いますと“偏向コイル”には2つあって，垂直方向のものと水平方向のものとがあるのです。垂直方向の“偏向コイル”は，垂直同期信号がくると電子線がブラウン管の上のほうへ向くような磁界を作り，その後決められた速度で自動的に下のほうに向く様な磁界を作るようになっています。つまり電子線は徐々に下へ下へと移動していきます。水平方向の“偏向コイル”は，水平同期信号がくると電子線がブラウン管の左のほうへ向くような磁界を作り，その後決められた速度で自動的に右のほうへ向く磁界を作るようになっています。つまり電子線は徐々に右へ右へと移動していきます。この2つの動きが合成されて525本の走査線が，できていくのです。図2にこれを示します。

ここまで見てきたことをまとめると，テレビの画面は映画やスライド写真のような面の画面ではなく，点が集まってできた画面であると言えますネ。そうするとひとつ問題が出てきます。電子銃から発射された電子線が当たっているのは，常にひとつの点だけですから，ブラウン管の下のほうの走査線をスキャンしている頃には，上のほうの部分はすでに消えていることになり，画面として成立しなくなってしまいます。でも実際には，ブラウン管の表示面に塗ってある螢光塗料には“残光性”というものがあり，電子線が当たって発色したあと，電子線が当たらなくなってもほんの少しの間は発色し続けるのです。しかし，それにも限界があります。あまり“残光性”を強くすると，突然画面の内容が変わったりしたときに追従できなくなってしまいます。そうすると残された方法は，いかに速くブラウン管の上から下へスキャンするかということと，人間の目の錯覚を利用するというこ

付録1 フレミングの法則(左手)

上図のような方向に電流が流れているとき，上図のような方向に磁界を与えると，その電流が流れている導線などは上図のような方向に運動つまり移動するのである。

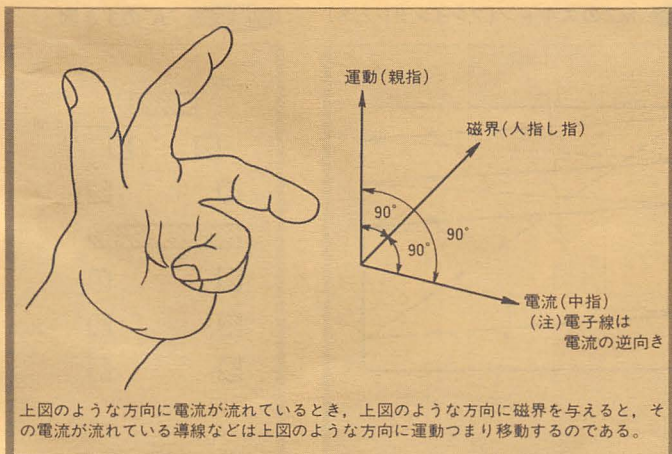
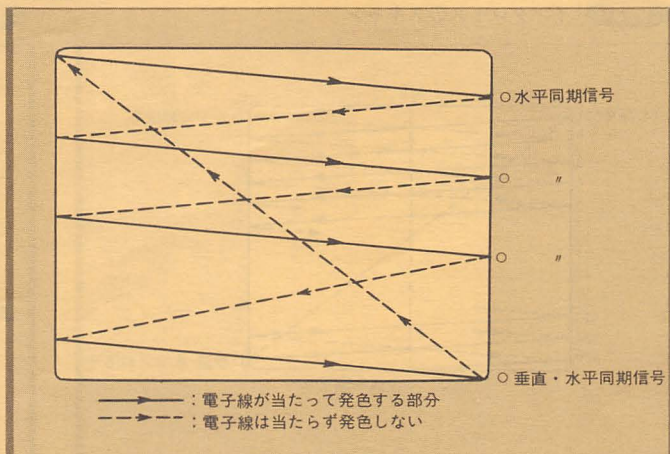



図2 スキャン(略図)

とです。

皆さんの家庭には螢光灯がいくつかあると思いますが，これが1秒間に120回，ついたり消えたりしていると言ったら，信じられるでしょうか？　ただしこれは関西地方の話で，関東地方では1秒間に100回になっています。でもそのようには感じませんよね。これが人間の目の錯覚なのです。そこで考え出されたのが“飛び越し走査”というスキャンの方法なのです。別名で“インタレース”と言います。では，これはいったいどんなものか具体的に見ていきましょう。

まず，525本ある走査線に上から順に1から524まで番号を付けます。525番目は，ちょっと置いておきます。“インタレース”はまずこの中の奇数番号のもの，つまり，1，3，5，7，……521，523とスキャンします。次に525番目の走査線をスキャンするのですが，525番目がすんだら，当然ブラウン管の上に戻って今度は偶数番号の走査線をスキャンしなければなりません。しかし偶数番号の走査線は，奇数番号の走査線の間に入れなければならないので，525番目の走査線は，その半分までスキャンしたところでブラウン管の上に戻り，残りの半分はブラウン管の上の部分でスキャンします。こうすると奇数番号の走査線のちょうど間の部分に入れることができますネ。図3にこれを示します。

この奇数番号の走査線と525番目の半分でできる画面を“奇数フィールド”，525番目の残り半分と偶数番号の走査線でできる画面を“偶数フィールド”と言います。そしてこの2つのフィールドでできあがった画面を，1フレームと言います。つまり“インタレース”とは，奇数フィールドと偶数フィールドに分けることによって上から下まで速くスキャンすることと，奇数フィールドと偶数フィールド交互に画面を表現して人間の目の錯覚を利用した方式なのですネ。テレビを発明した人には，ただ「尊敬」の一言しかありません。

以上が，テレビ受像機の画面の成り立ちです。ただしこれは“NTSC”と呼ばれる方式で，日本やアメリカなどで使用されているものに限っての話で，ほかに“PAL”，“SECAM”といったヨーロッパで使用されている方式がありますが，これらとは少し異なっています。

さて次にMZ-1500や700の画面は，どうなっているのかを見てみましょう。MZ-1500や700の画面も，家庭用のテレビ受像機で映るのですから今まで説明したものと同じはずなのですが，本当は少し異なっているのです。私は，この方式を“擬似NTSC”と名付けました。簡単に言ってしまうとMZ-1500／700の画面は，“奇数フィールド”から525番目の半分スキャンを取り除いたものを2回繰り返して1フレームとしているのです。図4にこれを示します。

結局，1画面の走査線数は262本しかありません。つまり奇数番号の走査線のうち，1～523の262本だけしか使っていないのです。これを確かめる方法があるので，ちょっと紹介しておきます。ルーペを用意してください。そして，テレビ画面にMZ-1500/700の画面を映し，キャラクタをルーペで拡大して見てください。図5に示したように文字にすき間があいていますネ。つまり，このすき間が偶数番目の走査線があるところなのです。MZ-1500/700では使用していませんので，すき間があいているのです。一般にテレビ受像機の映像のタイミングは，入力するビデオ信号の水平，垂直同期信号に依存しますので，少々方式が異なっていても，支障なく映るわけです。しかしホントにテレビを発明した人は，えらいですナ。では，いったいこのテレビ受像機を動かすビデオ信号とは，どのようなものなのでしょうか？　次の項ではこのことについて見ていきましょう。

図3　インタレースのスキャン

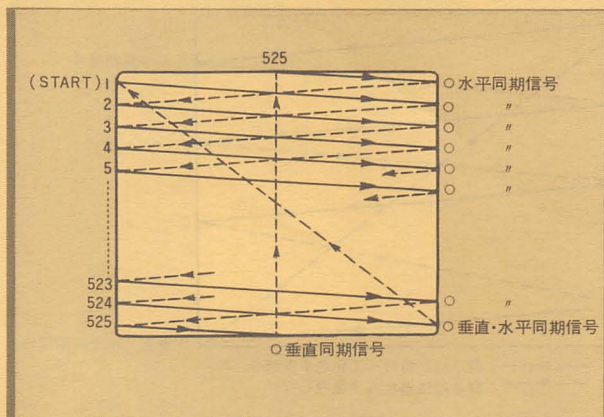



図4　MZのスキャン（ノンインタレース）

図5　“A”のすき間

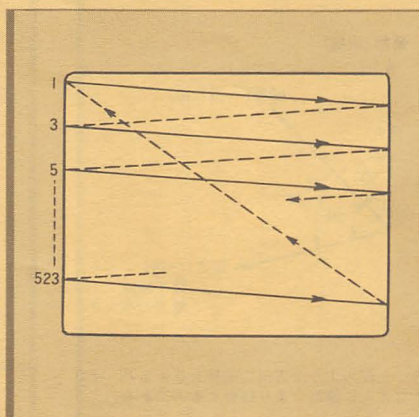
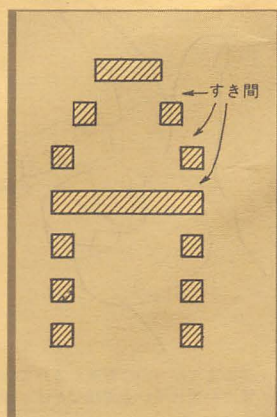
▶1月号の「ザ・コピーライター」と同じ詩作プログラムを，私も1年前に作ってみたのですがいい勝負になりそうです。2月には本物の詩集を出版するつもりの，そう私は詩人なのです。　鈴木　茂夫（32）神奈川県

2.ビデオ信号の中身

図6を見てください。これは走査線1本分のビデオ信号です。正式には“コンポジットビデオ信号”と言います。先項でビデオ信号には，絵情報と電子銃の向きの情報が含まれていると書きましたが，絵情報を与えるのがバースト信号と映像信号，電子銃の向きの情報を与えるのが水平同期信号と垂直同期信号です。

水平・垂直同期信号については，前項で説明しましたのでここでは新しく出てきたバースト信号と，映像信号について見てみましょう。バースト信号は3.58MHzの周波数を持った正弦波で，図7のような形をしています。映像信号は，先のバースト信号をもとにして位相のズレでRGBの度合いをその振幅で彩度を，そしてその平均の高さで輝度を表しています。図8でこれを示します。言い換えればテレビ受像機は，バースト信号を基本にしてそれから映像信号がどのように変位しているかを見てRGBの情報を電子銃に伝えているのです。図9にインタレースの場合の1フレームのビデオ信号の略図を示しています。

もう一度前項の説明を見ながら確かめてみましょう。まず垂直同期信号がきて，図6のような走査線1本分のパターンが262個続き，263個目の半分のところでもう一度垂直同期信号がきます。ここまでが奇数フィールドでした。そのあと263個目の残り半分があり，また図6のパターンが262個続きます。これが，偶数フィールドです。そしてこれ全体が1フレームとなります。

図10には，同じくMZ-1500／700の1画面分のビデオ信号を示します。奇数フィールドの最後の半分のものがないフィールドが2回繰り返しているのがわかると思います。これをインタレースに対して“ノンインタレース”と言います。ビデオ信号には，このほかにもいろいろな意味を持つ信号が含まれていますが，ここでは，それほど関係ないので省略してしまいました。

さて，これで基本知識についての勉強は終わりです。雰囲気だけでもつかんでいただけたでしょうか？ 何ごとも基本が大切です。今回の記事をよーく読んでいただいて，次回ではいよいよスーパーインポーズ城の門をたたこうではありませんか！

図6 ビデオ信号

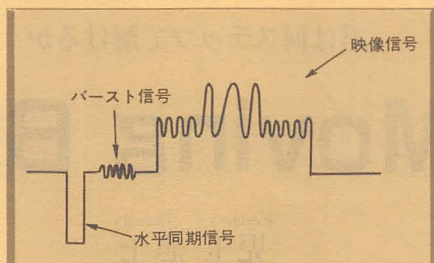
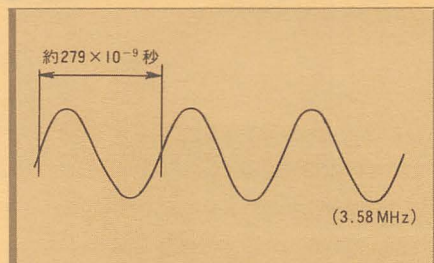
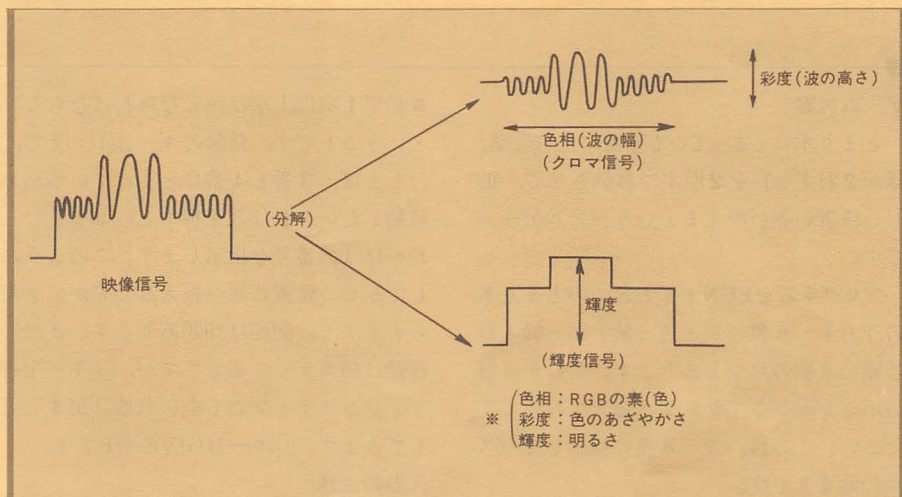
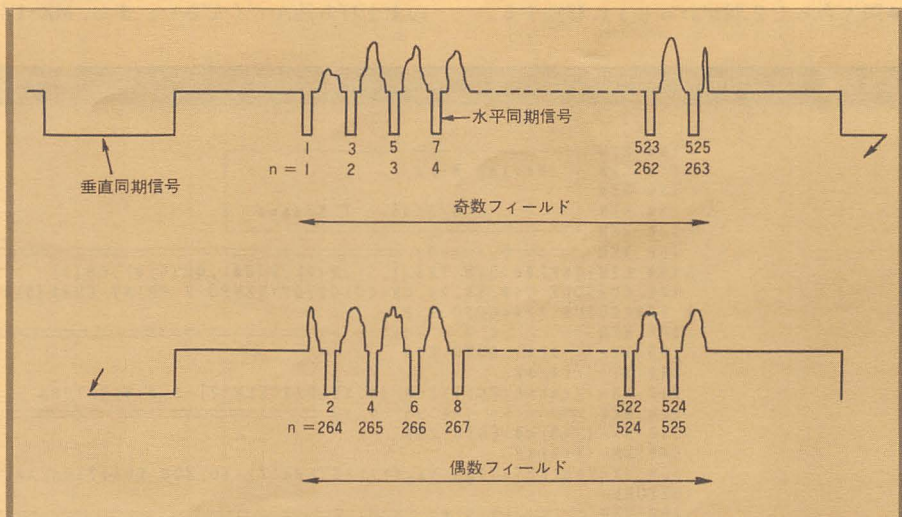
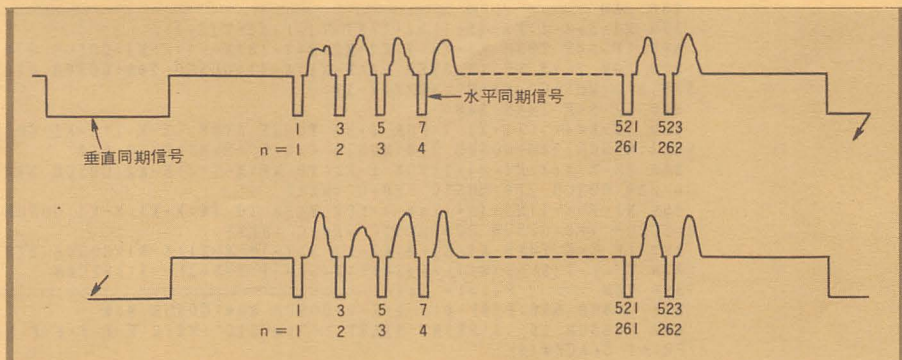



図7 バースト信号

図8 映像信号

図9 インタレースビデオ信号

図10 MZのビデオ信号

▶Oh!MZがBASICの特集を組むとは信じられないが，初心者の私としてはうれしかった(特にBASIC DATA LIST)。なぜなら，かつては8001を使っていたからです。
野村 和哉 (23) 茨城県

君は何ステップで解けるか

Moving Bird

Kodama Tadashi
児玉 忠士

ゲーム内容

とまり木にとまっている6羽の鳥(黄,紫,緑が2羽ずつ)を2羽ずつ移動させて,正しい位置に並び換えるというパズルゲームです。

プログラムをRUNすると8つのとまり木のうち1〜6番に黄・黄・紫・紫・緑・緑の順に6羽の鳥がとまります。これが正解のポジションですからよく憶えておいてください。この後,3〜8番に移動してパズルの始まりです。

移動のルールは,

●隣り合った2羽がいっしょに移動する。

●必ず1羽以上飛び越えなければならない。

ということです。移動のキーは1〜7で,たとえば,3番と4番にとまっている鳥を移動したいときは3を押すというように,若いほうの番号を指示します。このようにして正しい位置に並べ換えることができたらクリアで,問題は10題あります。また,移動は60ステップまでですが,Bキーを押すとワンステップごと前の状態に戻すこともできます。GキーはGIVE UPです。

入力の注意

オールBASICで,MZ-1Z002の場合はそのまま打ち込んでください。また,MZ-1Z001でも次の変更を行なえば利用できます。MZ-2500の場合は2000モードでお楽しみください。

<MZ-1Z001の場合の変更点>

170行　COLOR, O7→GRAPH I1, O1
170,710,870行 GRAPH C7→GRAPH C
210,250,270行 PATTERN [ ]−16,
　→PATTERNN−16,
950,1030行は不要
160行,CR(5)は不要

参考資料
N.G② (株)ニコリ

リスト　Moving Bird

```
 100 REM ┌──────────────────────────┐
 110 REM │  Moving Bird             │
 120 REM │                          │
 130 REM │          8/9/85   T.Kodama │
 140 REM └──────────────────────────┘
 150 REM ═════ ショキ セッテイ ═════════════════════════════
 160 LIMIT$FF00:DIM TR$(1,5),T(7),P(60),QU(5,9),CR(5)
 170 CONSOLE C40,S0,24,GN:COLOR,07:TEMPO 7:PRINT CHR$(6):GRAPH C7:GOSUB 740:GOSU
B 930:GOSUB 770:GOTO 390
 180 REM ═════ トリ ノ ジョウゲ ヲ ケス ═════════════════════
 190 YY=(Y-1)*8:GOTO 210
 200 YY=(Y+4)*8
 210 XX=(X+4)*8:POSITION XX,YY:PATTERN[7]-8,E1$:RETURN
 220 REM ═════ トリ ノ ゼンゴ ヲ ケス ══════════════════════
 230 XX=(X+3)*8:GOTO 250
 240 XX=(X+7)*8
 250 YY=Y*8:POSITION XX,YY:PATTERN[7]-16,E2$:POSITION XX,YY+16:PATTERN[7]-16,E2$
:RETURN
 260 REM ═════ トリ ヲ カク ═══════════════════════════════
 270 XX=(X+4)*8:YY=Y*8:POSITION XX,YY:PATTERN[CR(K)]-16,TR$(0,K):POSITION XX,YY+
16:PATTERN[CR(K)]-16,TR$(1,K):RETURN
 280 REM ═════ イドウ ═══════════════════════════════════
 290 X1=S*4+1:X2=(S+1)*4+1:K1=T(S):K2=T(S+1)
 300 IF S<E THEN K1=K1+3:K2=K2+3:Y=16:X=X1:K=K1:GOSUB 270:X=X2:K=K2:GOSUB 270
 310 FOR Y=15 TO 12 STEP -1:X=X1:K=K1:GOSUB 200:GOSUB 270:X=X2:K=K2:GOSUB 200:GO
SUB 270:MUSIC"+E0+G":NEXT:Y=12
 320 IF S<E THEN 340
 330 XE=E*4+1:X1=X1-1:FOR I=X1 TO XE STEP -1:X=I:K=K1:GOSUB 240:GOSUB 270:X=I+4:
K=K2:GOSUB 240:GOSUB 270:MUSIC"+E0+G":NEXT:GOTO 350
 340 XE=E*4+1:X1=X1+1:FOR I=X1 TO XE:X=I+4:K=K2:GOSUB 230:GOSUB 270:X=I:K=K1:GOS
UB 230:GOSUB 270:MUSIC"+E0+G":NEXT
 350 X1=E*4+1:X2=(E+1)*4+1:FOR Y=13 TO 16:X=X1:K=K1:GOSUB 190:GOSUB 270:X=X2:K=K
2:GOSUB 190:GOSUB 270:MUSIC"+E0+G":NEXT
 360 IF S<E THEN K1=K1-3:K2=K2-3:Y=16:X=X1:K=K1:GOSUB 270:X=X2:K=K2:GOSUB 270
 370 T(E)=T(S):T(E+1)=T(S+1):T(S)=-1:T(S+1)=-1:RETURN
 380 REM ═════ Puzzle Start ══════════════════════════
 390 GOSUB 850:P(0)=0:N=0:E=0:GOSUB 890:GOSUB 910
 400 CURSOR 15,13:PRINT"START !!":MUSIC"+F3+E+F+E+F+F+F+E+E+F+G+A5":CURSOR 15,13
:PRINT SPACE$(8)
```


▶いやー,ザ・コピーライターは面白いですね。ところで聞くところによるとアメリカの方でコンピュータが小説を出したとか。　永井 克弥(18)愛知県

```
 410 REM ═════ Main Loop ══════════════════════════════
 420 GET A$:IF A$="" THEN 420
 430 IF A$="B" THEN 520
 440 IF A$="G" THEN 550
 450 S=ASC(A$)-49:IF (S<0)+(S>6) THEN MUSIC"+A2":GOTO 420
 460 IF ABS(E-S)<3 THEN MUSIC"+A2":GOTO 420
 470 N=N+1:GOSUB 890:P(N)=S:GOSUB 290
 480 IF (T(0)=0)*(T(1)=0)*(T(2)=1)*(T(3)=1)*(T(4)=2)*(T(5)=2) THEN 600
 490 IF N=60 THEN 570
 500 E=P(N):GOTO 420
 510 REM ═════ Back Step ══════════════════════════════
 520 IF N=0 THEN MUSIC"+A2":GOTO 420
 530 N=N-1:GOSUB 890:S=P(N):GOSUB 290:E=P(N):GOTO 420
 540 REM ═════ Give Up ════════════════════════════════
 550 IF N=0 THEN MN=MN+1:GOTO 390
 560 CURSOR 6,11:PRINT"ｺｳｻﾝ ﾃﾞｽｶ? ﾂｷﾞﾊ ｶﾞﾝﾊﾞｯﾃﾈ !!":MUSIC"+E1+D+CBA2G4":GOTO 580
 570 CURSOR 6,11:PRINT"ｱﾅﾀ ﾊ ﾄﾞﾛﾇﾏ ! ﾊｼﾞﾒｶﾗ ﾄﾞｳｿﾞ !":MUSIC"C2-BC-B-A-A-A-B"
 580 CURSOR 6,13:PRINT"ﾓｳ ｲﾁﾄﾞ ﾁｮｳｾﾝ ｼﾏｽｶ ? [Y/N]  ":GOTO 700
 590 REM ═════ ｾｲｺｳ ═══════════════════════════════════
 600 CURSOR 6,11:PRINT"ｵﾒﾃﾞﾄｳ !! ｾｲｺｳ ﾃﾞｽ !!!!":MUSIC"E2GEG+C4E2GEG+C4"
 610 CURSOR 6,13:PRINT"ｲﾏﾉ ﾃｼﾞｭﾝ ｦ ｻｲｹﾞﾝ ｼﾏｽｶ ? [Y/N]"
 620 GET A$:IF A$="Y" THEN 660
 630 IF A$="N" THEN 690
 640 GOTO 620
 650 REM ═════ ｻｲｹﾞﾝ ══════════════════════════════════
 660 CURSOR 6,13:PRINT SPACE$(30):GOSUB 850:NN=N
 670 FOR N=1 TO NN:GOSUB 890:S=P(N):E=P(N-1):GOSUB 290:NEXT
 680 REM ═════ Retry ? ════════════════════════════════
 690 CURSOR 4,13:PRINT"ﾂｷﾞ ﾉ ﾓﾝﾀﾞｲ ﾓ ﾁｮｳｾﾝ ｼﾏｽｶ ? [Y/N]":MN=MN+1
 700 GET A$:IF A$="Y" THEN CURSOR 6,11:PRINT SPACE$(30):CURSOR 4,13:PRINT SPACE$
(33):GOTO 390
 710 IF A$="N" THEN PRINT CHR$(6):GRAPH C7:END
 720 GOTO 700
 730 REM ═════ Title , ﾄﾏﾘｷﾞ ｦ ｶｸ ══════════════════════
 740 CURSOR 8,0:PRINT"***** Moving Bird *****";
 750 FOR I=0 TO 7:CURSOR I*4+5,20:PRINT"■■⇩⇦⇦■⇩⇦";CHR$(I+241);"⇩⇦■⇩⇦⇦⇦____";:NE
XT:PRINT"_";:RETURN
 760 REM ═════ ﾊﾝﾚｲ ｦ ｶｸ ════════════════════════════
 770 CURSOR 3,3:PRINT"┌──────────┬─────┐┌─────┬───────────┐"
 780 CURSOR 3,4:PRINT"│ Question │     ││ 1~7 │ Move      │"
 790 CURSOR 3,5:PRINT"├──────────┼─────┤├─────┼───────────┤"
 800 CURSOR 3,6:PRINT"│ Step     │     ││  B  │ Back Step │"
 810 CURSOR 3,7:PRINT"└──────────┴─────┘├─────┼───────────┤"
 820 CURSOR 3,8:PRINT"                  │  G  │ Give Up   │"
 830 CURSOR 3,9:PRINT"                  └─────┴───────────┘":RETURN
 840 REM ═════ Start ｼﾞ ﾉ ﾄﾘ ﾉ ﾊｲﾁ ═══════════════════
 850 IF MN>9 THEN MN=0
 860 T(0)=-1:T(1)=-1:FOR I=0 TO 5:T(I+2)=QU(I,MN):NEXT
 870 GRAPH C7:FOR I=2 TO 7:K=T(I):X=I*4+1:Y=16:GOSUB 270:NEXT:RETURN
 880 REM ═════ Step ｽｳ ｦ ｶｸ ═════════════════════════
 890 CURSOR 16,6:PRINT RIGHT$(" "+STR$(N),2);:RETURN
 900 REM ═════ ﾓﾝﾀﾞｲ NO. ｦ ｶｸ ════════════════════════
 910 CURSOR 16,4:PRINT RIGHT$(" "+STR$(MN+1),2);:RETURN
 920 REM ═════ 16ｼﾝ → 10ｼﾝ ﾏｼﾝｺﾞ ══════════════════════
 930 POKE$FF01,$CD:POKE$FF02,$23:POKE$FF03,$06:POKE$FF04,$32:POKE$FF05,$FF:POKE$
FF06,$FF:POKE$FF07,$C9
 940 REM ═════ ﾄﾘ ﾉ Color Code ｾｯﾃｲ ═══════════════════
 950 FOR K=0 TO 5:READ CR(K):NEXT
 960 REM ═════ Character ｾｯﾃｲ ═══════════════════════
 970 FOR K=0 TO 5:FOR I=0 TO 1:FOR L=1 TO 3:READ A$:FOR J=1 TO 32 STEP 2:AA$=MID
$(A$,J,2):USR($FF01,AA$):A=PEEK($FFFF):TR$(I,K)=TR$(I,K)+CHR$(A)
 980 NEXT:NEXT:NEXT:IF K<3 THEN X=K*8+1:Y=16:GOSUB 270:X=X+4:GOSUB 270
 990 NEXT:E1$=STRING$(CHR$(0),24):E2$=STRING$(CHR$(0),16)
1000 REM ═════ ﾓﾝﾀﾞｲ ｾｯﾃｲ ═══════════════════════════
1010 FOR Q=0 TO 9:FOR I=0 TO 5:READ QU(I,Q):NEXT:NEXT:RETURN
1020 REM ═════ ﾄﾘ ﾉ Color Code ═══════════════════════
1030 DATA 6,3,4,6,3,4
1040 REM ═════ Character Data ═══════════════════════
1050 DATA 0000000000000102044428183 0D01020,00000101013FC0000000C0C000000004
1060 DATA 0000204080E080402010101010101010,202020202020202020100 80E01000000
1070 DATA 020100100F0000000000000000FF4848D8,080888488402010 1020418E000000000
1080 DATA 00000021322C2950E020204040404040,0000FC0300C020030E1D1A354A556A55
1090 DATA 000000008040A060B050B050A858A858,40404040404040402010080700000000
1100 DATA 6A352A352A151A0B06030000FF24246C,A858A858A858A858A4C2031CE0000000
1110 DATA 000102023C4484E494080808080 81010,FF000000887000 00071F3F7F7FFFFFFF
1120 DATA 00F00804020A0604E4FCFEFEFEFEFEFE,10101010202020202020100807000003
1130 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF7F3FFF8B88B8,FEFEFEFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF00
1140 DATA 00000402010701020408080808080808,0000808080FC030000000030300000020
1150 DATA 0000000000000804020221418 0C0B0804,10101112214080804020180700000000
1160 DATA 40800008F000000000000000FF12121B,04040404040404040408107080000000
1170 DATA 00000000010205060D0A0D0A151A151A,00003FC0000304C070B858AC52AA56AA
1180 DATA 000000844C34940A0704040202020202,151A151A151A151A2543C03807000000
1190 DATA 56AC54AC54A858D060C00000FF242436,0202020202020202040810E000000000
1200 DATA 000F102040506020273F7F7F7F7F7F7F,FF000000110E0000E0F8FCFEFEFFFFFF
1210 DATA 008040403C222127291010101010 0808,7F7F7FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF00
1220 DATA FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFEFCFFD1111D,0808080804040404040 40810E00000C0
1230 REM ═════ ﾓﾝﾀﾞｲ ══════════════════════════════════
1240 DATA 0,0,1,1,2,2, 2,2,0,0,1,1, 0,1,2,1,2,0, 0,0,2,2,1,1, 1,1,0,0,2,2
1250 DATA 0,1,2,2,1,0, 2,1,0,0,1,2, 2,0,1,1,0,2, 2,0,2,1,0,1, 1,2,0,2,1,0
```

▶MZ-2500のCMには斉藤由貴さんを推選してください。X1turboIIでもけっこうですのでよろしく。
三浦　栄悦（18）秋田県

IBMフォーマットからX1 CP/Mへ

8/5インチコンバータ

Nishikawa Shigeaki
西川 恵章

はじめに

X1turboが発表されてから1年3カ月になりますが，その能力の高さに比べ周辺機器の充実が遅れているように感じるのは，私のみならず多くのX1ファン共通の不満ではないでしょうか。

今さら改めて説明する必要はないかもしれませんが，turboは3，5，8インチ，ハードディスクと，あらゆるディスクを扱うことができます。しかしながら，大型コンピュータなどで使われている8インチディスクドライブだけは純正品が出ていません。調べてみたら，I･Oデータ機器からPFD-8という8インチディスクドライブが出ていました。シャープ純正機器がなくても，他社からturbo用として周辺機器が発売されていることがわかり，私は不満解消のため，導入を決定したものです。

8インチ→5インチコンバータ

それでは本題のコンバータの紹介をさせていただきます。

このコンバータはIBM標準フォーマットの8インチディスクのデータを取り込む目的で作成したもので，2つの障害があり，これを手探りで解決しましたので完璧なユーティリティとはいえませんが，プログラム本体はBASICで作ってあり，読者にいろいろ応用していただければ幸いと思っております。

1)障害その1

IBM標準フォーマットは1セクタ128バイトの単密度記録です。これについては，turbo導入当時はマニュアルもよく読まなくて気付かなかったのですが，HuBASICにはDEVICE命令の拡張として8インチドライブの記録密度選択があり，DEVICE“F0:2”とすることで単密度記録のディスクも難なく読み書きできるのです（障害ではなかったかな？）。

2)障害その2

ディスクの読み書きについては解決したのですが，読み込んだデータがどうも本来ディスクに書かれているデータと違うのです。いろいろ検討してみると，これはコンピュータのコード体系の違いということに気付きました。すなわち，私がデータを貰ってきた大型コンピュータはEBCEDIC体系を使っており，turboはASCII体系なので英語と日本語で話しているようなものだったのです。

これについては，初めBASICのINSTR命令を使ってコードテーブルを検索し変換するプログラムを作りましたが，速度の点で実用にならず，この部分のみマシン語にしました。

以上により，大きな(?)障害も解決し，プログラムの作成に取りかかり，とりあえず完成したのがリスト1，2のプログラムです。

プログラムの説明

私はデータをCP/M上で走るプログラムで加工しますので，CP/Mフォーマットのデータファイルを外部メモリ（EMM）に作成するように作ってありますが，外部メモリのない方は普通の5インチディスクに作成することもディスクリプタの変更のみで簡単に行えます。

50～120行：初期設定
(DEVICE “F0：2” に注目)

130～170行：8インチディスクのレコードエンドの読み出し，計算

200～260行：データの読み込みおよび変換

リスト3　8インチ1Sデバイスダンプ（参考）

```
10 INIT:WIDTH 80,25:CONSOLE0,25:CLS:SCREEN:CSIZE3:CLS:PRINT#0,"  *** 8S1 Device
dump utility ***"
20 KMODE 0
30 PRINT:PRINT"Record no.",,"ESC ..END  S .. STOP"
40 PRINT "                 0┬┬┬┬┼┬┬┬┬1┬┬┬┬┼┬┬┬┬2┬┬┬┬┼┬┬┬┬3┬┬┬┬┼┬┬┬┬4┬┬┬┬┼┬┬┬┬5┬┬┬┬┼
┬┬┬┬6┬┬┤"
50 CONSOLE 5,19
60 ' 1S 8 inch Disk Dump Utility
70 ' Copyright By Black Soft Inc. Tochigi, Japan
80 ' May 20 1985     Ver 1.0
90 DEVICE"0:"
100 CLEAR &HED00
110 LOADM "CONVERT.Bin" 'DE00 - EE20 START DE00
120 DEFUSR0=&HED00
130 DEVICE"F0:2"
140 REPEAT OFF
150 CREC=72:INIT "EMM0:"
160 RECN=0:I=0
170 DEVICE "F0:2"
180 GOSUB "MENU"
190 DEVICE "F0:"
200 WHILE QUIT$=""
210 DEVI$ "F0:",I,A$,B$
220 CREV 1:COLOR 4
230 C$=USR0(A$)
240 PRINT "Rec. No. ";USING"#,###",I;:CREV 0:COLOR 7:PRINT MID$(C$,1,64)
250 CREV 1:COLOR 4:PRINT SPACE$(14);:CREV 0:COLOR 7:PRINT MID$(C$,65,64)
260 ST$=INKEY$
270 IF ST$=CHR$(&H1B) THEN GOSUB "MENU":CLS:GOTO 210
280 IF ST$="E" OR ST$="e" THEN QUIT$="QUIT"
290 IF ST$="S" OR ST$="e" THEN GOSUB "STOP"
300 I=I+1
310 WEND
320 REPEAT ON
330 END
340 '
350 LABEL "MENU"
360 CLS
370 INPUT "Rec. No.  ", RECN:I=RECN
380 RETURN
390 LABEL "STOP"
400 ZZ$=INKEY$:IF ZZ$="" THEN 400
410 RETURN
```

280行　：最終読み込み，データの出力

290行　：ファイル名の書き込み，CP/Mディレクトリの計算作成

300行　：CP/Mディレクトリの表示

310行　：CP/Mディレクトリの書き込み

350～390行：5インチデータの書き込みサブルーチン（行番号 370の“EMM0:”を変更すれば“0:”にも書き込み可能）

400行～　：サブルーチン群

終わりに

今回紹介したプログラムは簡単なものですが，私の例では今まで大型コンピュータから出力されたリストをもとにturboにハンド入力（キーをたたいて）していたことから，ディスクからディスクにデータを移し換えることが可能となったので大幅な時間短縮ができました。

これの応用としては，

1)一般の計算センターなどに依頼して作成して貰ったデータ（給与計算など）を記録しておいたり，加工することが可能

2)大型コンピュータとパソコンのデータ交換ができる

などなど今まで，まったく異質の使い方をされてきた大型コンピュータとパソコンの間を埋めるものとして，特にデータ量の多い用途にはいろいろ応用ができるのではないかと思います。

なお，使用機器は

・X1turbo model 30

・PFD-8 8インチディスクドライブ（I・Oデータ機器）

・CZ-8EM 320Kバイト外部メモリ（シャープ）

リスト1　8インチ/5インチコンバータ

```
10 '*/              8S1 - 5 Inch CP/M Converter                    /*
20 '*/              Aug. 10 1985                                   /*
30 '*/              BlacK-Soft                                     /*
40 '
50 CONSOLE0,24:CLS
60 CLEAR &HED00 '                      */  Machine Code Area        /*
70 CREC=72 '                           */  CP/M Data Base Rec. No. /*
80 LOADM "CONVERT.Bin" '               */  Machine Code Loading     /*
90 INIT "EMM0:" '                      */  EMM Initialize           /*
100 DEFUSR0=&HED00 '                   */  Machine Code CALL Addr. /*
110 DEVICE"F0:2"                       */  DEFine 8" Drive 0 as 8S1/*
120 COLOR 4
130 DEVI$"F0:",7,A$,B$ '               */  File Headder LOADing     /*
140 C$=USR0(A$)  '                     */  CONVERT EBC. TO ASC      /*
150 IF MID$(A$,45,1)="C" THEN EREC=1924'*/  Cont. Volume Check      /*
160 '                                  */  Record End Cal.          /*
170 SIL=VAL(MID$(A$,35,2)):SEC=VAL(MID$(A$,38,2)):EREC=SIL*26+SEC-1
180 LOCATE 19,10:PRINT "RECORD END IS "; USING "#,###";EREC
190 PAUSE 50:CLS
200 '
210 FOR I=26 TO EREC
220      DEVI$ "F0:",I,A$,B$
230      C$=USR0(A$) 'CONVERT EBC. TO ASC
240      LOCATE 19,10:PRINT "Record Number ";USING "#,###";I
250      IF I+1 AND 1 THEN d1$=C$:d2$="" ELSE d2$=C$:GOSUB "write"
260 NEXT
270 '                                  */  Buffer Flash             /*
280 IF d2$<>"" THEN d2$=STRING$(128,"Z"):GOSUB "write"
290 GOSUB "File name" '                */  File Name Sub.           /*
300 GOSUB "dir" '                      */  Directory CALL Sub.      /*
310 GOSUB "dir write" '                */  Directory Write Sub.     /*
320 COLOR 7:PRINT "////// END END END END END END ////// "
330 END
340 '
350 LABEL"write"
360 MID$(d1$,127,2)=CHR$(&HD,&HA):MID$(d2$,127,2)=CHR$(&HD,&HA)
370 DEVO$ "EMM0:",CREC,d1$,d2$
380 CREC=CREC+1
390 RETURN
400 LABEL"File name"
410 '
420 A$=STRING$(128,CHR$(&HE5))
430 B$=STRING$(128,CHR$(&HE5))
440 CREC=CREC-72
450 BLOCK=CREC ¥ 8
460 SHIFT=1:SHIFT1=0
470 IF CREC MOD 8 <>0 THEN Z1=1 ELSE Z1=0
480 FOR J= 1 TO BLOCK+Z1
490          SHIFT=(J-1)¥16+1
500          IF J <= 64  THEN MID$(A$,J+SHIFT*16,1) = CHR$(J) ELSE SHIFT1=SHIFT-
4:MID$(B$,J-64+SHIFT*16,1) = CHR$(J)
510 NEXT
520 EXT=CREC*2 ¥128
530 EXT1=CREC*2 MOD 128:IF EXT MOD 2 =0 THEN K=1 ELSE K=0
540 IF EXT1=0 THEN Z1=0 ELSE Z1=1
550 PRINTZ1
560 FOR J= 1 TO EXT+Z1
570       IF J <=8 THEN MID$(A$,1+((J-1)¥2)*32,15)=CHR$(0)+"TRANS   PRN"+CHR$(J-1
,0,0,0) ELSE MID$(B$,1+((J-9)¥2)*32,15)=CHR$(0)+"TRANS   PRN"+CHR$(J-1,0,0,0)
580       IF J<=8 THEN MID$(A$,16+((J-1)¥2)*32,1)=CHR$(80) ELSE IF J>8 THEN MID$(
B$,16+((J-9)¥2)*32,1) =CHR$(&H80)
590 IF Z1=0 THEN GOTO 640
600      IF J=EXT+Z1 THEN X=EXT1:IF X>128 THEN X=X-128
610 PRINTX
620      IF J=EXT+Z1 THEN K=J MOD 2
630      IF J=EXT+Z1 AND J<=8 THEN MID$(A$,16+((J-1)¥2*32,1)=CHR$(X):MID$(A$,13+(
(J-1)¥2*32,1)=CHR$(J-1) ELSE IF J=EXT+Z1  AND J>8 THEN MID$(B$,16+((J-9)¥2)*32,1
)=CHR$(X):MID$(B$,13+((J-9)¥2)*32,1)=CHR$(J-1)
640 NEXT
650 RETURN
660 '
670 LABEL "dir write"
680      DEVO$ "EMM0:",64,A$,B$
690 RETURN
700 '
710 LABEL "dir"
720      FOR I=1TO128:PRINTRIGHT$("00"+HEX$(ASC(MID$(A$,I,1))),2;" ";
730        IF (I¥16)*16=I   THEN PRINT
740      NEXT
750 PRINT
760      FOR I=1TO128:PRINTRIGHT$("00"+HEX$(ASC(MID$(A$,I,1))),2;" ";
770        IF (I¥16)*16=I   THEN PRINT
780      NEXT
790 RETURN
```

リスト2　マシン語サブルーチン（ファイル名“CONVERT. Bin”でセーブ）

```
ED00 00 00 00 E5 F5 C5 D5 1A :8E
ED08 21 1B ED 85 6F 30 01 24 :72
ED10 7E 12 13 05 20 F1 D1 C1 :4B
ED18 F1 E1 C9 00 00 00 00 00 :9B
ED20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED50 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED58 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ED60 00 00 00 00 00 43 2E 3C :AD
ED68 28 2B 7C 26 00 00 00 00 :F5
ED70 00 00 00 00 00 21 24 2A :6F
ED78 29 3B 5E 2D 2F 00 00 00 :1E
---------------------------------
SUM: E1 74 A3 C2 B3 4A F9 65 :15

ED80 00 00 00 00 00 00 2C 25 :51
ED88 5F 3E 3F 00 00 00 00 00 :DC
ED90 00 00 00 00 00 3A 23 40 :9D
ED98 27 3D 22 00 B1 B2 B3 B4 :50
EDA0 B5 B6 B7 B8 B9 BA 00 BB :08
EDA8 BC BD BE BF C0 C1 C2 C3 :FC
EDB0 C4 C5 C6 C7 C8 C9 00 00 :A7
EDB8 CA CB CC 00 00 CD CE CF :CB
EDC0 D0 D1 D2 D3 D4 D5 00 D6 :C5
EDC8 D7 D8 D9 00 00 00 00 00 :88
EDD0 00 00 00 00 00 DA DB DC :91
EDD8 DD DE DF 00 41 42 43 44 :A4
EDE0 45 46 47 48 49 00 00 00 :63
EDE8 00 00 00 00 4A 4B 4C 4D :2E
EDF0 4E 4F 50 51 52 00 00 00 :90
EDF8 00 00 00 00 00 53 54 55 :FC
---------------------------------
SUM: 9C 9A 89 AA EC 8C 50 FE :2F

EE00 56 57 58 59 5A 00 00 00 :B8
EE08 00 00 00 30 31 32 33 34 :FA
EE10 35 36 37 38 39 00 00 00 :13
EE18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------
SUM: 8B 8D 8F C1 C4 32 33 34 :C5
```

▶最近，X1のPSGの出力をバラしてステレオにしました。　藤岡　英機（16）大阪府

愛読者プレゼント

プレゼントの応募方法

とじ込みのアンケートはがきの該当項目をすべてご記入のうえ，希望のプレゼント番号をはがき右上のスペースにひとつ記入してお申し込みください。締め切りは2月15日の到着分までとします。なお，当選者の発表は4月号で行います。

1 SBCソフトウェア ☎03(353)9241

JOY JOY PACK SPECIAL MZ-1500用

9,800円 3名

2 シャープ

turboターミナル

X1turbo用 5名

5D:8,800円

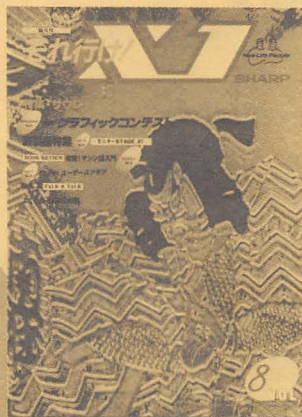
3 シャープ

それ行け！X1 VOL.8 30名

6 東海クリエイト ☎03(456)4610

ユーカラ

MZ-2500用 3名

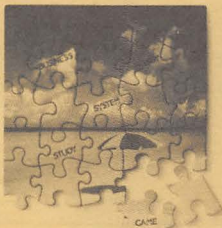
3.5D：28,000円

4 シャープ

SOFTWARE FIELD VOL.8 30名

X1/X1turbo用

5 ダイナウェア ☎0727(62)8201

ぱれっと MZ-2500用 3名

3.5D：30,000円

7 ポーステック ☎03(407)4191

オリジナルイラストカレンダー

30名

12月号愛読者プレゼント当選者発表

[1]オービットIII（岡山県）山本弘正（鹿児島県）広中真也（東京都）前島裕樹（埼玉県）森口勇（長野県）藤川陽二 [2]それ行け！X1（香川県）西川晃弘（宮城県）氏家潤（広島県）細谷勝行（福岡県）吉田雅則（大阪府）泉田泰彦（東京都）松沢肇（新潟県）中村泰喜（徳島県）筒井稔久（北海道）横山規宏（兵庫県）見坂新吾 他20名の方 [3]-A POCKET DB（福岡県）河内勝（山口県）重冨和彦（東京都）鈴木利幸（熊本県）竹下功晃（愛媛県）北本壽 [3]-B カッターセット（兵庫県）小谷隆二（大阪府）吉田賢（宮城県）梶原浩司（岡山県）三宅春男（東京都）桑原誠（岐阜県）長江憲宏（京都府）前田敏秀（東京都）本田文彦（北海道）小柄浩二（神奈川県）朝日一隆 他10名の方 [3]-C QDケース（徳島県）美馬秀樹（岐阜県）岩田敦利（東京都）清水浩二（北海道）髙橋景次（福井県）熊谷清満（佐賀県）山田伸二（茨城県）木村和弘（沖縄県）与那原誠（岩手県）髙橋秀典（滋賀県）森信介 他90名の方 以上（敬称略）の方々が当選されました。なお，賞品は順次発送いたしますが，入荷状況により多少遅れる場合もございますのでご了承ください。

▸一度，Oh.! MZでハガキの特集として，記事のかわりにハガキを数1000枚載せよう。
毛利　進太郎（13）大阪府

PENGUIN ペンギン情報コーナー

●NEW PRODUCT

UNIXシステムV採用 エンジニアリングワークステーション
普及型IX-5 高機能IX-7新発売
シャープ

シャープ㈱では，UNIXシステムV採用のエンジニアリングワークステーションIXプロセッサ，普及型IX-5と32ビット高機能型IX-7(model 10,20)の2機種，3タイプを新発売する。

この新機種は，IXシリーズというエンジニアリング市場向けに新たに開発されたコンピュータで，オペレーティングシステム(OS)にUNIXの最新版システムVを採用，それに加えてシャープ独自の日本語機能，グラフィック機能，AI応用システム，LAN機能などを付加した高度なソフトウェアサポートを実現している。ソフトウェア開発，CAD/CAM，AI研究，科学技術計算などの分野には最適の機種である。

ハード面では，IX-5はマイクロプロセッサにモトローラの68000を，IX-7は68010/68020をベースにしたマルチCPUアーキテクチャを採用し，さらに仮想記憶対応などのこのクラス初のシステム設計を実現しているという。

IX-5の主な特長は，

1) CPUに16/32ビットの68000(10MHz)を採用している。
2) メモリは標準で1MB，最大で4MBまで実装可能である。
3) ハードディスクは標準で20，40，60MBのいずれか1基を装備，最大4基まで増設可能である。
4) IEEE-796BUSにも対応，高速演算には浮動小数点演算ボード，計測制御にはIEEE-488BUSボード，Ethernetへの対応にはLANコントローラボードなどの利用が可能である。
5) 640×475ドットの解像度を持つモノクロ/カラーのビットマップディスプレイや，高解像度のグラフィックディスプレイ(IEEE-488接続)により，多彩なグラフィック機能を実現。

なお，このIX-5のシステム構成は，IX-5本体(メインメモリ1MB，5インチFD1基，HD20MB)，モノクロCRT，チルト台，JISキーボードで，価格は2,225,000円。昨年12月より発売中。

一方のIX-7の主な特長は，

1) 高性能マイクロプロセッサ68010/68020 CPUを複数構成(最大4個)できるマルチCPUアーキテクチャを採用し，処理するタスクの増大に対してもCPUを追加することによって，高速の処理を維持できる。
2) 32ビット68020CPUでは，データキャッシュや浮動小数点演算コプロセッサ68881(オプション)の採用で，高速処理を実現した。
3) ディスプレイターミナル，ディスク，通信，各種I/O装置を制御するコントローラに68000，あるいは専用LSIを使用し，負荷分散を行ってシステム全体の処理能力が向上している。
4) メインメモリは標準で2MB，最大各CPUに8MBまで増設できる。また，ハードディスクは標準で67/94/135/250MBのいずれか1基を装備し，最大8台まで増設可能である。
5) システムBUSには，32ビット高速BUS(40MB/秒)を，またメモリの高速アクセスには専用メモリBUSを採用。さらにIEEE-796BUSにも対応できる。

このIX-7には，model 10と20の2タイプあり，model10はIX-7本体(CPU68010，メインメモリ2MB，5インチFD1基，HD67MB)，コンソールターミナルのシステム構成で，価格は約6,400,000円。一方のIX-7 model20は，本体のCPUに68020を使用しているほかは，model 10と同様のシステムで，価格は約8,200,000円。この2タイプのうち，model 10は2月1日より，またmodel 20は5月1日より発売が開始される。

これらIXシリーズ2機種，3タイプには，より高度なワークステーションとして実現するために，豊富でかつ優れたソフトウェアによるサポートがなされている。それらソフトウェアの特長は，

1) OSには，UNIXシステムV(リリース2.0)をベースにシェルレベルでの日本語処理機能を付加し，IX-7では高速で効率的なメモリ管理のできるデマンドページング方式の仮想記憶(model 10は8MB，model 20は32MB)，マルチCPU環境への対応を行っている。
2) 人工知能システム開発言語としてのLISP，PROLOGが利用できるほか，Smalltalk-80の使用も予定されている。
3) 言語はC，FORTRAN77，COBOL，BASIC，PASCALと幅広くサポートし，プログラム編集ツールとしてUNIXのエディタに加え，EMACSやEMACSライクな日本語エディタ(予定)を，マイコンソフト開発ツールにはクロスアセンブラやクロスCコンパイラも利用できる。
4) CAD/CAMシステムとして多くの実績を持つプリント基板設計，3次元機械設計，プレス金型設計などのシステムも利用可能である。
5) LANソフトウェアとしてファイル転送，リモートファイルアクセス機能などもサポート。さらに標準となりつつあるプロトコルTCP/IPのサポートも予定。

〈問い合わせ先〉
シャープ(株)　☎07435(3)5521

32ビットマルチCPUアーキテクチャ オフィスコンピュータOA-310発売
シャープ

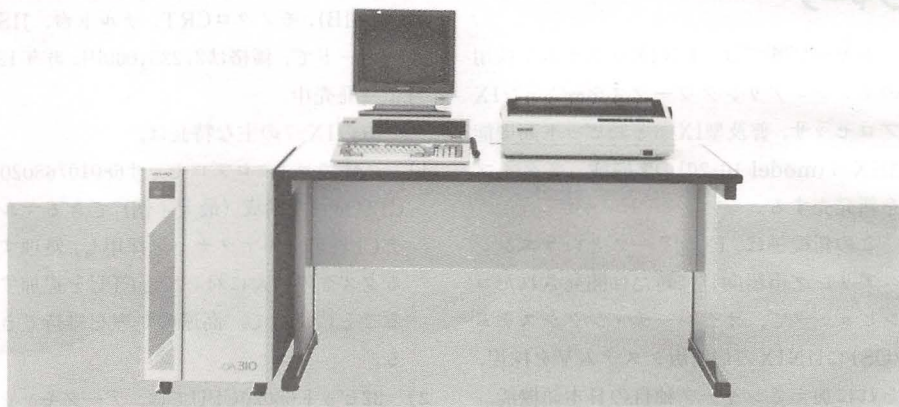
32ビットマルチCPUアーキテクチャを採用した，分散処理時代のパワフルなオフィスコンピュータOA-310(16/32ビットCPU仕様）を2月1日より新発売する。

このOA-310は，32ビットマルチCPUアーキテクチャを駆使したハードウェアと，仮想記憶対応，日本語機能を充実したUNIXシステムVを採用し，分散処理時代への高度なOAシステムへの対応ができ，高速の応答性で最大16台の端末を直接サポートするマルチユーザーシステムや，複数のOA-80を高機能ワークステーションとしてLANで接続する分散処理システムが構成できる。

OA-310ハードウェアの主な特長は，

1） 32ビット高性能マイクロプロセッサを採用したマルチCPUアーキテクチャにより，CPUを最大4個まで増設できる。
2） ディスプレイターミナル，ディスク，通信，各種I/O装置を制御するコントローラに専用のプロセッサを使用。CPUの負荷分散を行い，システム全体の処理能力が向上している。
3） 補助記憶には5インチFD(1MB)1基と，HD（67/94/135/250MB）1基を標準で装備。HDは最大8台まで増設できる。
4） ディスプレイターミナルを制御するインテリジェントターミナルプロセッサを複数付加することにより，最大16台のターミナルが接続できる。
5） 10Mbpsで汎用同軸ケーブルの高速LANにより，複数のOA-80を分散処理用ワークステーションとして接続し，高度な分散処理システムが構成できる。またEthernetにも対応が可能である。
6） 各種通信プロトコルをサポートする通信プロセッサにより，公衆/特定回線および，DDX網で各種コンピュータと接続でき，ワイドなネットワーク構成が可能。

このOA-310には，次のようなソフトウェアがサポートされている。

1） オペレーティングシステムは，UNIXシステムV（リリース2.0）をベースにした日本語処理機能，仮想記憶機能(8MB)，マルチCPUへの対応を付加したOA/UX-IIを採用している。
2） 高級プログラム言語としてのCOBOL,C,BASIC，シャープ独自のパラメータ言語SCHPOLをサポート。
3） 汎用コンピュータ並みのリレーショナル

Again Watch

■1986・2
新製品は次々に出るべきだ

秋葉原レポート

いま秋葉原ではパソコンの価格が未曾有の大混乱中である。その象徴的な存在がMSXパソコンである。昨年暮れにカシオ計算機がRAM16Kバイトを内蔵した新機種「MX-10」をたった1万9800円で発売したために，他社から発売されているほぼすべての16Kバイト機が同額前後になっている。これにともない32Kバイト機や64Kバイト機も値くずれを起こしている。

私の調べたところでは
▷16Kバイト機＝1万8000～1万9800円
▷32Kバイト機＝2万5000～3万5000円
▷64Kバイト機＝4万円台から
がMSXの販売価格だ。

ちなみにこれは秋葉原だけの現象ではなく，大型カメラ店や百貨店でも似たような状況になっている。家電製品の特性として，同じ機能で安い製品が出れば価格は安いほうに右へならえをするようだ。それだけMSXが家電製品ぽくなってきた証拠でもあろうが。

この価格の乱れはMSXのステータスを下げる副作用もあるようだ。というのも一部ではファミリーコンピュータに比べて高かったから「それだけ高級な製品だ」と見られていたのが，価格が接近しただけに「類似のゲーム機」として見られるようになったものだ。MSXグループ以外のパソコンメーカーがよく言う「MSXは子供たちの間ではゲーム機として見られていますよ」という話はここにきて，さらに鮮明になってきた。ゲーム機ではないMSXの「MSX2」についてはあることすら知らない人が多いようだ。

パソコンだけでなく，ワープロも安くなっている。ポータブルワープロも60年は人気商品だったので増産に次ぐ増産で80万台が作られた。新製品は出るたびに安くなり，キヤノン，シャープ，富士通の4万9800円に続き，カシオの3万9800円も登場。その結果，たまっている流通在庫も値下がりが激しい。

私の見た限りではいちばん安い製品はカシオのHW-100で2万円ちょっとだったが，単漢字変換の旧モデルは軒並み3～4万円で買える。熟語変換機でも旧モデルは6万円前後になっている。Oh!MZ，東京（CNNデイウオッチのまねです)。

家庭用パソコンは安くて当然だ

さて以上の秋葉原レポートで気がついたのはMSXパソコン，日本語ワープロともその扱い方が他の家電製品に近づいていることだ。VTRしかり，ヘッドホンステレオしかり，そして最近ではコンパクトディスクプレーヤーやビデオディスクもそうだが，ロット生産という「まとめ生産」をして一気に販売店に流す。ここでその人気が問われ，ヒットするとまた決まった量を作る。不発の場合は値下げして在庫処分して次の製品で再び勝負する。毎回毎回の製品が寿命を賭けた厳しい勝負だ。MSXパソコンもワープロもそうなってきたのだ。

型DBMS（データベースマネージメントシステム）の利用が可能である。

4) LANソフトウェアとしてOAシリーズ間のファイル転送。１台のOAシリーズが他のOAシリーズの端末となり，ハード，ソフトを有効に利用する仮想端末機能。１台のOAシリーズがネットワーク内のファイルサーバーとなり，他のOAシリーズから自由にアクセスできるリモートファイルアクセス機能などを装備。

5) OAツールとして日本語ワードプロセッサ，OA/TODAY（表計算ソフト），ビジネスグラフィック作成ツール，電子メール（LAN）の利用が可能である。

6) オンラインシステムのサポートとしてIBMの端末エミュレータ（3270/3780）や，流通システムのプロトコル（JCA），他機種と接続するための各種プロトコル（BSC, HDLCなど）に対応できるユーティリティもサポート。

7) UNIXシステムIIIをベースとした,現行機種のOA-8100/90DXで開発されたソフトを，オブジェクトコードレベルでそのまま利用でき，OA-8100/90DXからのシステム移行が可能である。

〈問い合わせ先〉
シャープ(株)　☎07435(3)5521

●BOOK

迷宮への旅立ちにぜひ一冊
ウィザードリィ
モンスターズマニュアル
エム・アイ・エー

ウィザードリィの日本語版が発売されたことによって，ファンタジーロールプレイングゲームのブームも頂点に達したようであるが，ゲームの背景となるファンタジーの世界はまだまだ我々日本人には馴染みの薄いものと言えるだろう。これらの感覚的なギャップを埋めるためには少なくとも多少の基礎知識はあるに越したことはない。そこで役立つのがこのモンスターズマニュアルだ。ここには，ウィザードリィの地下迷宮に潜む数々のキャラクターについて，その攻撃力や守りの堅さ，それに数々のエピソードがしるされており，しかもそれらの姿が絵師ABE JAPONによってイラスト化がなされている。悪魔に魂を売ったさまざまな人々や，文字どおり魔界に生きるモンスターたちは90種類にも及び，それぞれが独自の個性を持っている。迷宮内で出会ったときは相手の正体がわからず外見から判断しなければならないことが多いが，そんなときにも本書によって相手の正体を推測することができるようになっている。なかにはニンジャやサムライあるいは中国や日本の昔話に登場するモンスターもあり，そのエピソードを読むと西洋人から見た東洋の神秘というものがなんとも奇妙で面白い。また，ここに登場するモンスターの知識は，他のRPGをプレイするうえでも役立つことだろう。

ゲーム・アーツ著 新書判160ページ 780円
エム・アイ・エー刊　☎03(486)4500

ここで中高級型家庭用パソコンと言われる製品群を見ると，その域にまったく近づいていないことに気づく。売れない場合はたいてい「ソフトハウスがソフトを作ってくれなかった」とか「投入時期を誤った」などと弁解をするが，次の手を打つまでの時間がかなりある。他の家電製品のような厳しさは見られない。

昨年の秋の新製品――Super MZに始まりS１モデル45，FM-77AV，X1turbo II，PC-8801mk II FR/MR――はいずれも一応の成功を収めたと担当者は言う。長い間沈滞ムードがただよっていたパソコン業界も久しぶりに光がさしてきた，とさえ言う人もいる。

しかし，ここで改めて考えてみたい。新製品，それも魅力的な製品が発売されると人気が出て需要が高まるのはわかりきったことだ。ところが上記５シリーズはかなり長い期間，モデルチェンジの作業をおこたっている。PC8801mk II FR/MRは昨年初めに発売されたSRの価格改定版だから論外としても，FM-77AVは実質的に77の発売以来だから１年半はたつ。Super MZに至ってはMZ-2000以来だから何と３年ぶりではないか。この間売れ行きが良くないと深刻そうな顔をしても，売れないほうがむしろ当たり前ではないか。

パソコン業界ではよく「ひんぱんにモデルチェンジをする」といって非難が集中するようだが，私はこの問題と需要動向とは関係ないと見ている。なぜなら前機種にプラスアルファの機能を付加して発売しても互換性を保てることは多くの機種で証明できている。もしも，新製品が不発だったら，すぐに何らかの改良をしたり，価格を下げて新製品を出せばいいのである。

価格の低下ペースも手ぬるい。半導体メモリのビット当たりの単価がこれだけ安くなっているのに１年たって数割安くなる程度ではまったく納得できないのは私だけではないだろう。

パソコンの新製品のサイクルが早くなるとメーカーが批判されるが，ここで利用者側にも考え直してもらいたい。もし互換性問題でそう大きな不都合が起こらないならば，新製品を出したメーカーを責める必要はなにもない。たとえばシャープを例にとろう。58年６月にMZ-2200を発売した。そのとき「MZ-2000が出てから間がない」ことが「互換性を無視している」というふうに錯覚した人が多かったようだ。中味は何ら変わっていなかったのだからまったく問題はなかったのだ。一部の販売店の不満が過剰報道された結果だとは思うが,「ひんぱんに新製品を出すのは悪い」というのはもはや迷信である。CDプレーヤーで誰がそんなことを言いますか。

繰り返しになるが，もうパソコンは家電製品の時代に入っている。2500でダメなら半年後に2600，それでもダメなら３カ月後に2700……，と次々に新製品を出すべきだ。変にインターバルをおいたりしないで，メーカーは「究極のパソコン」をめざしてあくなき挑戦を続けてほしい。まだ本当に家庭で家庭のために使えるパソコンは霧の中なのだから。

そして，ユーザーに支持されたところだけが生き残る。(K.T.)

FILES Oh! MZ

このインデックスは，タイトル，注記――著者名，誌名，月号，ページから構成されています。今月は，X1シリーズ共通のゲーム投稿プログラムが目立っているようです。短いものが多いようなので試してみてはどうでしょうか。

I/O 工学社
ASCII アスキー
コンプティーク 角川書店
テクノポリス 徳間書店
Pio 工学社
POPCOM 小学館
マイコン 電波新聞社
マイコン BASIC Magazine 電波新聞社
マイコンライフ 学研

1.MZ-1500編，2.X1/X1turbo編ときた『パソコンサンデー副読本』のパート3としてSuper MZ編が発売されました。1，2がどちらかといえば初心者向けに書かれたものになっているのに対して，本書はいくぶん高度な内容まで含んだ中級者向けの本という感じです。MZ-2500のユーザー層を反映しているのでしょうね。

構成は，MZ-2500の最大の特長であるグラフィック，サウンド，通信，そしてオペレーティングシステム入門が入っています。グラフィックに関しては，BASICによる豊富なサンプルプログラムとグラフィックエディタのプログラムリストが掲載されています。グラフィックの初歩からというよりも，MZ-2500のBASICの独自の機能を生かしたテクニック集といえるでしょう。サウンド面では，最初になぜかボイスレコーダについて解説がなされていますが，サンプルプログラムがないのが残念です。続くFM音源のところでは，解説とサウンドシミュレータ（サウンドエディタ）のプログラムリストが掲載されています。

グラフィックを除いて全体に例題が少なく，解説も一般的なのがちょっと残念なところです。(N.N.)

パソコンサンデー副読本3
新紀元社　B5判　184ページ　1,500円

一般

▶使える！Z80マシン語プログラム集
前回の文字列関数サブルーチンをもとに，いろいろなサブルーチンを紹介する。整数演算について。――編集部O，POPCOM，1月号，176―177pp.
▶入門者のためのQ＆A
ディスクについてのあれやこれや，お答えします。――編集部，POPCOM，1月号，181―185pp.
▶キミにも買える！PC・FM・X1“ニューフェイス”購入ガイド
グーンとお安くなった各マシンの特徴と傾向についての徹底レポートなのだ！――編集部，テクノポリス，1月号，114―120pp.
▶手持ち電話機で高品位パソコン通信が実現する。アイワ・パソコンモデムPV-2123
電話回線を利用したパソコン通信用としてのモデムの試用レポートです。――橋本弘一，マイコン，1月号，387―391pp.

MZ-80K/C/1200/700/1500

MZ-80K/C/1200
▶零戦
海上の敵戦艦や人工島，さらに戦闘機をやっつけてください。――上塚知一，マイコン BASIC Magazine，1月号，114―115pp.
▶5030アドベンチャー
友人の部屋にあるSP-5030を捜し出すのだ。――三浦貴美也―中日ドラゴンズ，Pio，1月号，133―134pp.
▶キャリーダイアモンド
ブロックを利用してダイアを縦か横に並べるという思考型ゲームです。――YANBO，Pio，1月号，103―108pp.
MZ-700
▶ザ リアクター
モンスターがウロついている迷路にある7機のリアクターを反応させてください。――塩尻哲生，Pio，1月号，97―99pp.
▶2-D GOLF
ゴルフゲームなんだぜ。――PANA GAPAN，Pio，1月号，101―102pp.
MZ-1500
▶ペンギンの国を守れゲーム！／CHALLENGE BOAT
ペンギンランドに出るサンゴのお化けを始末するのだ。ボートに乗って行ってください。――へのへのへ太郎，マイコン BASIC Magazine，1月号，119―121pp.
▶ザ フロッピー
ディスクドライブを取り付けたヒロ君は，ヤキモチを焼いたテープたちにイジメられるのでした。――小池茂明・中村稔・一ノ谷浩，POPCOM，1月号，246―258pp.
▶忍カンタン改造法 デーモンクリスタル
ゲームディスクにコンストラクション見っけ！――山本太郎，テクノポリス，1月号，46―47pp.
▶手軽にグラフィックデータが生きる グラフィックツール
目で確認しながら描け，しかもQDにデータを残せるツールです。――鈴木茂夫，マイコン，1月号，364―370pp.
MZ-700/1500
▶しおひがりGAME
天気のよい日曜日，しおひがりに出掛けたあなたは波に追われるのだった。――森下猛彦，マイコン BASIC Magazine，1月号，116p.
▶フォーメーション
表示されるフォーメーションどおりに果物を並べてください。――猫太郎，マイコン BASIC Magazine，1月号，117―118pp.

MZ-80B/2000/2200/2500

MZ-2200
▶ガメラするカメ
海溝に落ちないようにいろいろなものを取ってください。――吉村朋之，マイコン BASIC Magazine，1月号，126―127pp.
MZ-2000/2200
▶C-GRACE
友だちの輪を広げよう，ということでテープコンバータが登場しました。――編集部，テクノポリス，1月号，122―134pp.
▶LINE UP！
なんとなくこのゲームはフラッピーとモールモールを足して2で割ったよーなゲームです。――ANPON，マイコン BASIC Magazine，1月号，123―125pp.
▶ラケット
テニスが下手なあなたは，ラケットを振り回す練習を始めました。――電人MZ，Pio，1月号，134―135pp.
MZ-80B/2000/2200
▶福笑い
コンピュータ福笑いです。――MOMO SOFT，マイコン BASIC Magazine，1月号121―122pp.
MZ-2500
▶シャープMZ-2500解剖

ＭＺ-2500の徹底解剖。その機能と内部を探る。――伊藤隆延，マイコンライフ，1月号，33－39pp.
▶フロッピーディスク・ダンプユーティリティ
フロッピー内のデータを画面に表示するプログラムです。――野瀬忍，マイコンライフ，1月号，109－112pp.
▶情報ファイル MZ-2500ハードウェア解説第4回「グラフィックス」
グラフィックについて解説する。グラフィックLSI，4画面同時書き込み機能等について。――編集部，ASCII，1月号，220－221pp.
▶本格的な日本語対応，メニュー選択方式!! PERSONAL CP/M新登場
日本語対応されたCP/M，P-CP/Mレポートです。――高橋雄一，マイコン，1月号，228－232pp.

X1C/D/F/turbo

共通

▶C-GRACE
友達の輪を広げよう，ということでテープコンバータが登場しました。――編集部，テクノポリス，1月号，122－134pp.
▶おそうじパンプネコ
おそうじネコがゴミ拾いをするというゲームです。――パンプ＋でぶ，テクノポリス，1月号，144－147pp.
▶円丈のジョーダンソフト
な～んと，占いが8つもあるのだ。――三遊亭円丈，POPCOM，1月号，148－153pp.
▶ゲーム作りの強い味方 PCGキャラクタ・エディタ
キャラクタのデータをBASICのプログラムにしてくれちゃうのだ。――綿戸季樹，POPCOM，1月号，191－193pp.
▶マグネトン
磁石の性質を利用したパズルゲームです。――峠恒司，POPCOM，1月号，242－245pp.
▶アイドル・データ・バンク
アイドルの情報をファイルしてしまうのダ。――編集部，コンプティーク，1月号，156－161pp.
▶ゲーマーのためのパソコン入門
第1回目はゲームのスタートについて。オートスタートの秘密を探る。――編集部，テクノポリス，1月号，109－112pp.
▶忍カンタン改造法 舞朧魔
機数を増やして，未体験ゾーンへ突入。――船戸和浩，テクノポリス，1月号，44p.
▶忍カンタン改造法 ローラーボール
100個のボールでハイスコアなのだ。――TOM，テクノポリス，1月号，45p.
▶ザ・必勝法 ハイパーオリンピック1
隠れの的を射って，500点もらおう。――田中芳彦，テクノポリス，1月号，40p.
▶ザ・必勝法 ハイパーオリンピック1
水泳での必勝テク。ノーブレ泳法と逆さ泳ぎなのだ。――高橋健一，テクノポリス，1月号，33p.
▶ザ・必勝法 任天堂のゴルフ
好きなホールから始められるのだ。――KENCHAN'S，テクノポリス，1月号，37p.
▶ザ・必勝法 F2グランプリ
絶対に完走できる方法なのだ。――岡部忠明，テクノポリス，1月号，37p.
▶忍カンタン改造法 大脱走
数増やしの術。――クンサン，テクノポリス，1月号，44p.
▶ザ・フロッピー
ディスクドライブを取り付けたヒロ君は，ヤキモチを焼いたテープたちにイジメられるのでした。――小池茂明・中村稔・一ノ谷浩，POPCOM，1月号，246－258pp.
▶カラーイメージボードのすべて
テレビ・ビデオ等の画像をパソコンに取り込んでしまう装置について詳細に解説する。――岡本一郎，マイコン，1月号，210－214pp.
▶ウォーク エリア
彼はロボットに乗り，一気に敵を叩くのだった。――ＲＵ－，マイコン BASIC Magazine，1月号，167－168pp.
▶ムーモン
スーパーマシン“ムーモン”は“ゾグラム”を破壊するヨーに，と上司に言われたのだった。――春花英世，マイコン BASIC Magazine，1月号，165－167pp.
▶Rock'n Bomb！
ブロックを移動させて所定の位置まで運ぶのを目的とするパズルです。――LOGIN，1月号，242－245・326－335pp.
▶X1住所録
100人分の住所録がDATAとして入ります。――中野秀裕，マイコン BASIC Magazine，1月号，182－183pp.
▶ダンジョン・オブ・ブリタニア
リリクスの神を救い出して平和の国にするのだ。――編集部，LOGIN，1月号，174－178・308－316pp.
▶ＦＤコントローラ
ＭＢ8877を直接コントロールします。――貴志順司，I/O，1月号，281－289pp.
▶ネオ・スペースマウス
ひたすら屋上を目指して登っていってください。――倉持亮一，Pio，1月号，84－96pp.
▶バリケード
隕石流や宇宙機雷をよけながら，バリケードを破って侵入するゲームです。――松原隆行，Pio，1月号，135p.
▶Pioな槍投げ
槍投げゲームなのダ。――柳沢幸信，Pio，1月号，135－136pp.

X1 turbo

▶TEST ROOM カラーイメージボード
好みの画像をコンピュータに取り込んで，ファイリングが可能となる画像入力装置「カラーイメージボード(CZ-8BV1)」使用レポート。――編集部，ASCII，1月号，204p.
▶コンピュータネットワーク PRONET
PRONET/turboバージョンの発表。――小日向敏行，ASCII，1月号，243－245・323－326pp.
▶あなたは「turbo LOGO(漢字版)」派それとも「Multiplan」派
超高水準のLOGOとビジネスソフト・マルチプランの魅力を探る。――岡本一郎，マイコン，1月号，215－222pp.
▶外部拡張メモリ・ボードの製作
256K・D-RAMの4464で320KバイトRAMディスクを製作する。――今雪寛，I/O，1月号，230－233pp.
▶Mail & Letters X1が大幅値下げ！
パソコンテレビX1シリーズの新製品X1 turbo model 31が発売された。――編集部，マイコンライフ，1月号，137p.
▶らんだむ ふぁいる X1ターボ，モデル31
中身はほとんど変わらずにおまけまで付いて，値段は10万円ダウン！――編集部，POPCOM，1月号，123p.

ポケコン

共通

▶ポケコンマシン語入門講座
PC-1250シリーズを中心とするマシン語入門の始まり。他の機種もOK。第1回目は，BASICとマシン語との接点について。――編集部O，POPCOM，1月号，186－190pp.

PC-1245/51

▶レーサー・レプリカ
ハンドルを左右にきって，コースをつっ走ってください。――水谷浩行，マイコン BASIC Magazine，1月号，172p.

PC-1245/51/55

▶ザ・アフタ・リバー
道に仕掛けた爆弾で，モンスターをやっつけろい。――小笠原博之，Pio，1月号，144－145pp.

PC-1251

▶ポケコン ロジックアナライザ
基本機能を備えたロジックアナライザの製作。――サタンゴースの息子マッドギャラン，I/O，1月号，226－229pp.
▶フォーメーションアタック
敵機を一気に撃破する砲台なのだ。――まさおくん，Pio，141－143pp.

PC-1245/50/51/55

▶カンフー
カンフーを身につけて，父親の仇をとるのだ。――MRK，I/O，1月号，366－367pp.

PC-1261

▶ポケコンパイラ1261
PC-1251用のポケコンパイラの移植です。――福嶋正幹，I/O，1月号，362－366pp.

PC-1350

▶ハートキャッチ
岩を動かしてハートを取るゲームです。――“シロ”の松岡秀樹，Pio，1月号，150－151pp.
▶スーパーゴルフ
よくある平凡なゴルフだそうです。――川畑尚正，Pio，1月号，148－149pp.
▶ポケコン・パラレルI/O
メモリ・マップとI/Oで8255を接続します。――田中洋一郎，I/O，1月号，240－244pp.
▶カメレオン・アーミー
人間に捕まらないように虫を食べてください。――ニョンタ，Pio，1月号，146－147pp.

PC-1440

▶CAP-Xポケコン PC-1440
CAP-Xを搭載したポケコンが登場。――編集部，I/O，1月号，259p.

PC-1500

▶ザ・カンフー
3種の技を駆使して，5人の敵を倒してください。――伊藤克光，Pio，1月号，152－155pp.
▶ロード・キャッチャー
ピープホール型のゲームです。レーダーにある金を拾い集めてください。――今村宗一郎，マイコン BASIC Magazine，1月号，173p.

infoMZでは，小誌関連各社のご協力により，資料提供サービスを行っています。
毎月６社まで請求できます。FILES Oh！MZとあわせてご利用ください。

あ

アーバン電子㈱　〒730 広島市中区大手町1-1-23　☎0822(46)0993
㈱アートシステム　〒520 大津市木下町7-27　☎0775(24)0648
㈱アイテム　〒251 藤沢市南藤沢8-1-202　☎0466(27)1668
アスキー　〒107 港区南青山5-11-5 住友青山ビル　☎03(486)7111
㈱アテック　〒550 大阪市西区南堀江1-11-1　☎06(543)4051
㈱アバロン　〒150 渋谷区桜が丘町8-17 シャーレ渋谷Ａ棟102　☎03(476)0187
アヒコン　〒590 堺市錦野町東1-1-6　☎0722(68)3399
池上通商㈱　〒101 千代田区外神田3-7-14 中部ビル　☎03(257)1685
㈱インテック　〒151渋谷区幡ヶ谷3-37-18　☎03(320)2110
ウェッジソフト　〒581 大阪府八尾市中田4 125 1　☎0729(91)6446
㈱ウスヰハソコンセンター　〒930 富山市総曲輪3-6-3　☎0764(21) 4181
ウラカワ電器店　〒863 熊本県本渡市亀場町亀川1693-1　☎09692(3)2813
エイト電気㈱　〒110 台東区上野5-3-4　☎03(831)5632
㈱エース事務機　〒812 福岡市博多区店屋町2-11　☎092(291)5587
エデュカ㈱　〒160 新宿区内藤町1番地 三洋ビル　☎03(352)8611
㈱エニックス　〒160 新宿区西新宿7-1-6　☎03(366)4345
エプソン販売㈱　〒160 新宿区西新宿2-4-1 新宿NSビル私書箱6109　☎03(348)6801
㈱エムエーシーコンピュータ事業部　〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2-15　☎06-315-0541
応用電算技研㈱　〒810 福岡市中央区大名2-6-1 福岡国際ビル6F　☎092(715)2789
㈱オオカト　〒520-23 滋賀県野州郡野州町小篠原2114　☎0775(87)1215
㈱オーク　〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル　☎075(391)0391
オークシステムハウス　〒772 徳島県鳴戸市撫養町斉田字大堤18-6　☎08868(6)0105
オーディオイワサキ　〒073 北海道滝川市有明町2-1-44　☎0125(24)8772
オスコン電子㈱　〒150 渋谷区宇田川町41-1 NHK共同ビル　☎03(462)5013

か

加賀電子㈱　〒113 文京区湯島3-14-2　☎03(836)5161
カスタムデバイス社　〒323 栃木県小山市城東4-9-24　☎0285(25)3952
キャリーラボ　〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F　☎096(363)0211
ゲンコウシステム開発部　〒648-01 和歌山県伊都郡九度山町九度山1580　☎073654-2130
㈱光　栄　〒223 横浜市港北区日吉本町1876 光栄ビル1F　☎044(61)6861
㈱コスモスコンピュータ　〒164 中野区中野5-52-15 中野ブロードウェイ2F　☎03(385)5388
コスモス新潟　〒950 新潟市花園1-6-30 大幸ビル1F　☎0252(41)5721
㈲コマキシステム研究所　〒622 西宮市松生町14-18　☎0798(72)3514
㈱コンピュータアプリケーションズ生産技術研究所
〒101 千代田区一ッ橋2-3-1 小学館ビル　☎03(263)7241
コンピュータシティ　〒640 和歌山市黒田255-1　☎0734(73)6553
コンピュータピング　〒013 横手市八幡石町27　☎0182(33)4767
㈱コンプティーク　〒102 千代田区隼町3-19 清水ビル4F　☎03(234)8041

さ

㈱ザインソフト　〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1　☎0794(31)7453
堺教材センター　〒590 堺市櫛屋町4-2-16　☎0722(22)7148
㈱サムシンククット　〒160 新宿区大久保2-5-20 シティプラザ新宿3F　☎03(232)0801
サンワサプライ㈱　〒700 岡山市下中野801-4　☎0862(41)6336
三和電子㈱　〒173 板橋区中丸町58-5　☎03(955)9231
㈱シーティーエー　〒165 中野区野方1-53-5　☎03(388)3521
㈱シーレックスサングラス　〒910 福井市二の宮5丁目14-3　☎0776(25)2111
㈱ジェーティーエス　〒156 世田谷区経堂2-1-26 小田急経堂ビル623　☎03(428)3359
㈱システムサポート京都　〒600 京都市下京区西洞院四条下ル 光悦ビル2F　☎075(343)4728
システムハウスコマンダー　〒461 名古屋市東区芳野1-18-9　☎052(932)1740
システムハウスMASH北川電子　〒471 豊田市若宮町5 47　☎0565(31)7644
㈱シャノアール　〒143 大田区山王3-29-1 フルク山王1F　☎03(778)0445
正 智 塾㈱　〒572 寝屋川市成田西町6-30　☎0720(34)6776
新紀元社　〒160 新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル　☎03(350)0848
シンキンラビット　〒665 兵庫県宝塚市中州1-2-24-503　☎0797(73)3113
新電子システム㈱　〒830 福岡県久留米市通東京3-4　☎0942(39)2404
数 研 塾　〒411 静岡県三島市一番町15-32 芹沢ビル4F　☎0559(75)1534
スカヤ無線商会　〒416 静岡県富士市長通104-3　☎0545(61)1417
ストラットフォード㈱　〒336 浦和市南浦和2-36-15　☎0488(85)5222
スピタル産業㈱　〒101 千代田区外神田1-16-1　☎03(251)2918
㈲ソ ピ ア　〒101 千代田区神田駿河台2-1 プラザお茶の水304　☎03(293)9407
ソフトウェアインターナショナル㈱　〒107 港区南青山2 9 28 SIビル　☎03(479)7151
㈱ソフト工学研究所　〒101 千代田区外神田3-11-2 ロックビル　☎03(251)1195
ソフト集団らくだ　〒720 広島県福山市引野町2-194　☎0849(43)6565
ソフトハウスBRAMS　〒177 練馬区東大泉4丁目22-16　☎03(923)8352
ソフトプロ㈱ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F　☎06(363)1221

た

㈱タイアモント社情報局DSL　〒100 千代田区霞が関1-4-2　☎03(504)6236
㈱タイエレクトロニクス　〒768 香川県観音寺市古川町切石211　☎08752(5)1308
タイナックス　〒336 浦和市北浦和4-5-8 吉田ビル　☎0488(32)2356
㈱高木学園OAテック　〒444 岡崎市上六名3-13-2　☎0564(53)9400
チャンピオンソフト　〒530 大阪市北区西天満6 1 12　☎06(365)9900
ティーアントイーソフト　〒465 名古屋市名東区豊が丘1810　☎052(773)7770
テークウエストジャパン
〒556 大阪市浪花区灘波中2-7-17 city松本201　☎06(632)0937
㈱テータポップ　〒107 港区赤坂2-13-19 多聞堂ビル4F　☎03(584)1522
テービーソフト㈱　〒060 札幌市中央区北三条西2丁目 カミヤマビル　☎011(251)7462
㈱テクノソフト　〒857 佐世保市福石町4-14　☎0956(33)5555
㈱デジック　〒790 松山市本町6-6-7 ロータリー本町1F　☎0899(24)0914
テレシステムズ　〒556 大阪市浪速区恵美須1-2-5　☎06(631)0925
天昇電子㈱　〒101 千代田区神田須田町1-13-9　☎03(253)3947
㈱東海クリエイト　〒108 港区三田3-1-7 三田東宝ビル4F　☎03(456)4610
東京電子科学機材㈱　〒101 千代田区外神田2-2-12 神井ビル　☎03(257)1361

な

南 江 堂　〒113 文京区本郷3-42-6　☎03(811)7234
㈱日本コンピュータ設計　〒150 渋谷区松濤1-4-9　☎03(466)6101
日本統合ソフトウェア㈱　〒102 千代田区九段南2-3-14 靖国九段南ビル7F　☎03(263)2291
日本システム管理㈱　〒815 福岡市南区向野1丁目19-8　☎092(511)6932
日本ファルコム㈱　〒190 立川市曙町1-19-3　☎0425(27)4121
日本マイコン販売㈱　〒530 大阪市北区中崎西1-4-22 第8新興ビル　☎06(374)0849
日本ユニバック情報システム㈱OA事業部
〒107 港区赤坂2-17-22 赤坂ツインタワー本館　☎03(587)8111
㈱ニデコ　〒101 千代田区神田松永町1　宮沢ビル3F　☎03(253)0761
ノグチコンピュータサービス㈱
〒336 浦和市常盤9-20-3 北浦和第2大栄ビル　☎0488(31)0108
野島電機　〒670 姫路市今宿3-6-3　☎0792(92)0647

は

パーソナルメディア㈱　〒141 品川区西五反田8-1-11　☎03(490)8841
㈱パールビジネス　〒600 京都市下京区綾小路室町西入ル アネックス京都7F-B　☎075(371)8321
㈱パスカルII　〒432 浜松市佐鳴台4-9-10　☎0534(53)6186
㈱ぱ そ る　〒100 千代田区永田町2-4-3 永田町ビル1F　☎03(501)2181
㈱服部セイコー電子機器事業部
〒104 中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル　☎03(274)2121
ハネロン電子工業㈱　〒581 八尾市南木ノ本2-45-1　☎0729(94)7778
バル学習教室　〒530 大阪市北区天満1-7-17　☎06(352)0427
㈱バルコム　〒530 大阪市北区梅田1-1-3-900 駅前第3ビル9F　☎06(341)3422
ビービーエス　〒221 横浜市神奈川区西寺尾1-20-12 清水ビル2F　☎045(421)7421
ビクター音楽産業㈱　〒150 渋谷区渋谷1-7-5 青山セブンハイツ605　☎03(486)9470
福井コンピュータ販売㈱　〒910福井市二の宮3-42-30　☎0776(26)3430
㈱富士音響マイコンセンターRAM
〒101 千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館　☎03(255)7846
プログラム企画サービス㈱　〒540 大阪市谷町1-44 大手前愛晃ビル2F　☎06(943)6344
ボーステック㈱　〒107 港区南青山5-12-3-204　☎03(407)4191
㈱北陸バイトショップ　〒930 富山市五福五区3216　☎0764(33)5176
㈱ホットビィ　〒164 中野区東中野4-4-1 丸新ビル5F　☎03(360)3623
㈱ポニーポニカ企画部　〒102 千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング　☎03(265)6377
ポプコン　〒101 千代田区神田神保町3-3-7 昭和第2ビル4F　☎03(263)6940

ま

マーベルコンピュータ　〒673 明石市西明石南町1-10-13　☎078(923)5536
㈱マイコキャビン　〒510 四日市市鵜の森1-2-15 メゾンヴァンベール2F　☎0593(51)6482
㈱マイクロソフトウェア アソシエイツ
〒107 港区南青山7-8-1 小田急南青山ビル4F　☎03(486)1411
マイクロデータベース アソシエイツ　〒194-01 町田市鶴川2-1-8-205　☎0427(35)1600
マイクロネット　〒064 札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル3F　☎011(561)1370
マイクロプロジャパン㈱　〒107 港区南青山2-24-15 青山タワービル7F　☎03(423)4901
マイクロボート　〒657 神戸市灘区船寺通り5-3-8　☎078(801)5181
マイコンランド 上田　〒386 長野県上田市中央西1-15-28　☎0268(24)3515
マイコンセンター ウエノ　〒420 静岡県鷹匠3-14-16 コハラビル6F　☎0542(47)6211
マイコンシステム企画　〒546 大阪市東住吉区湯里1-1-1 稲田ビル403　☎06(704)9923
マイコンハウス シナプス1　〒730 広島市中区立町3-19 きよめビル1F　☎082(245)8833
マイコンショップ BASIC HOUSE　〒320 宇都宮市桜3-2-17 太平ビル　☎0286(33)1994
㈱マイコンハウス SPS　〒960 福島市太平寺町の内5-3　☎0245(45)5777
宮崎マイコンショップ　〒880 宮崎市宮脇町89-4　☎0985(27)4326

や

㈱ユニオンプランニング
〒141 品川区東五反田5 28 9 第3花谷ビル3F　☎03(444)4161
ユニバース　〒700 岡山市下中野519-1　☎0862(44)1176
吉喜工業㈱　〒992 米沢市城南1-6-24　☎0238(21)1147

ら

㈱ライフボート　〒101 千代田区神田錦町3-6　☎03(293)4711
㈱ラウンドシステム研究所　〒560 豊中市上野西3-2-25　☎06(849)6982
リードレックス　〒150 渋谷区宇田川町36-6 ワールド宇田川ビル　☎03(464)1241
㈱リットーミュージック　〒160 新宿区四谷1丁目5　新四谷駅前ビル7F　☎03(359)0266
㈱リバーヒルソフト　〒810 福岡市中央区大名2-10-4 シャンボール大名B-202　☎092(771)3217
㈱ローラントディージー　〒433 浜松市高丘町1006-14　☎0534(37)2333
BIG HEAD　〒380 長野市柳町76　☎0262(33)1911
CATS EYE CO.　〒537 大阪市東成区中道2-5-15-511　☎06(941)6379
㈱HAL研究所　〒101 千代田区神田須田町2-6-5 OSビル　☎03(252)5561
I・Oデータ機器　〒920 石川県金沢市高岡7-22　☎0762(21)4812
Ｍ Ｉ Ａ　〒150 渋谷区渋谷2-9-1 青山田中ビル　☎03(486)4500
M.T.K電子㈱　〒660 尼崎市昭和通四丁目120　☎06(413)0188
㈱SBCソフトウェア パソコン流通課　〒160 新宿区本塩町21　木田建設ビル5F　☎03(353)9241
SQUARE　〒223 横浜市港北区日吉本町1776-3F　☎044(63)6201
㈱SSKオフィスコンピュータ　〒792 愛媛県新居浜市繁本町4-14　☎0897(32)3211
STUDIO M　〒982 宮城県仙台市金剛2-9-27　☎0222(45)3998

資料請求券 Oh！MZ '86.2
資料請求券 Oh！MZ '86.2
資料請求券 Oh！MZ '86.2
資料請求券 Oh！MZ '86.2
資料請求券 Oh！MZ '86.2
資料請求券 Oh！MZ '86.2

この資料請求券は，Oh!MZ編集室あてではなく，あなたが資料を送ってほしいメーカーあてに送るものです。

霧降高原から | 失われた楽園を求めて

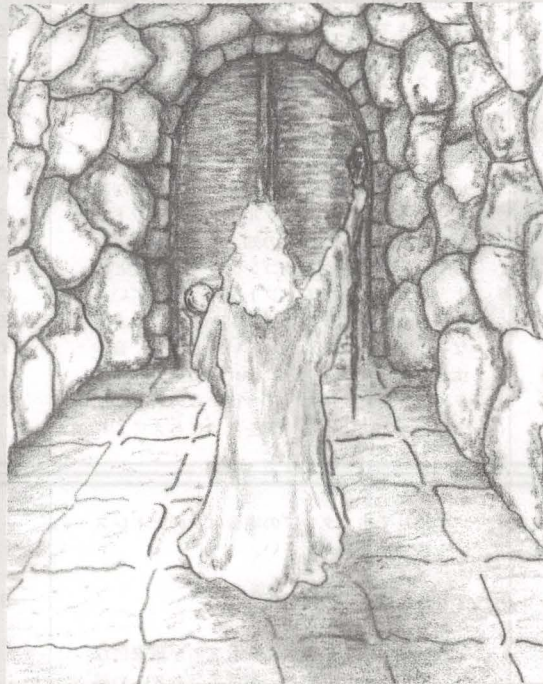
Yumi

冬のまっただ中。私の家のあたりは根雪はありませんが，朝は雪がなくても戸外は一面，白の世界です。空地の枯草や道の細かい塵に霜がおりて，陽が当たるまで溶けません。でも，関東地方の冬って日中は雲ひとつないぬけるような青空が多くて，それはもう爽快。スキー，スケート，ウインタースポーツと忙しい。いい季節です。日光では最近“カーリング”を流行らそうとしています。氷上で円形の標的に向けて体ごと大きな石を滑らすカナダ生まれのゲームです。1チーム4人で，石の滑る氷面をほうきで掃いたり，なかなか親しみやすそうです。スケートリンクの真ん中でやっているのを見たことがありますが，雪の日光連山を背景にしたカーリングをする人々の光景は，ちょっとした異国情緒（カナダやスイスとまでいかなくても）を呼び起こします。日光もなかなかのもんだ，などと思いました。なにせ先日，新聞の栃木版で日光の枕詞に「過疎化がすすむ……」なんてあったものでショックを受けていたのです。

なんとなく慌ただしく楽しいクリスマス，も過ぎてしまいました。テストを目の前にちょっぴり苦しい季節。受験の人はもっと大変でしょうね。好きなことができない。そういうときに限ってやりたいことが浮かぶ。でも，それらをとっておくというのもなかなかいいもんですよ。私もなんだかたくさんやりたいことがたまっています。スキー，スケート，編物，春になったらバイク。今は愛車FZ250は車庫の中で冬眠しています。ちょっと寒かったり横道に入ったりすると路面凍結，そうじゃなくてもスパイクタイヤで路面はボコボコ……というわけで私の腕を知っている家族から禁止令が発令されているのです。私も愛車のため，シブシブ承知しています。テストが終わってもやることは山ほどあるんですもの。そうなんです！　いちばんにやりたいことは冬休み中に見つけました。なんだと思いますか？

クリスマス前の賑やかで忙しい街。静かで雄大な雪の日光連山も好きだけど，この時期の街を歩くとウキウキします。今年こそあの人にクリスマスプレゼントを贈ろうと物色してみたり（結局見て回っただけ），1年間音沙汰のなかった友人にクリスマスカードを送ってみよう，と選んだり。グルグルと歩き回っているうちに，久々にパソコンショップ（日光にはない，グスン！）に行ってみました。たまに行かないと世間に遅れてしまいますね。雑誌やTVCFで名前は知れど初めて触るマシンがいっぱい。でも，冷静に考えてみて，私のマシンの素晴しさを再認識して満足してしまいました。初代X1のデザインはやはり最高。シンプルなラインでキリッと美しい。それに私のは幻のスノーホワイト。3年たっていたって，機能だって結局十分だし，ソフトも面白そうなのが増えている……などなど。そこで見つけたのが“ザナドゥ”。12月号で紹介があったけど，今ごろは最後までいった人がいるかもしれませんね。まだ私はちょっと入口をのぞいただけ。でもそれはもう感動してしまいました。

私，最近はゲームから離れていました。バシバシ撃ったりするアクションゲームはたまにやるには気持ち良いのですがあまり好きではありません。マシンを買ったときにもらった“ガンマン”や“クレージースパイ”はしばらくよくやりました（知っている人いるかしら？ 懐かしの名作，ナツメロならぬナツソフかな？）。そのほか好きだったのは“ニュートロン”。音楽，キャラクターがかわいくて，キー操作が厄介だったけど好きでした。いちばん夢中になったのは“ゼビウス”かな。音が好き，絵がきれい。喫茶店で友だちがやっているのを見て“インベーダー”しか知らなかった私は感心したものでした。それがX1にのってしまったときは「サスガ！」と思い，X1しかのらないと聞いて嬉しくなりました。このゲームだけは家中で楽しみました。私は夜ひとりで（ちょうど去年の冬ごろだった）ヘッドフォンで音を聞いて没頭し，ついつい寝不足になりました。このゲームについては，いろんな人に技を教わり，ついに14面まで見ました。今でもときどき友だちとやってみたりしますが，腕が落ちたもんです。

もっとも好きなのはアドベンチャーゲーム。“デゼニランド”，“サラダの国のトマト姫”をやりました。絵がきれいで新しい場面が出てくるのが楽しみ，作者に挑戦しながらストーリーを読んでいく，次に何が起こるかミステリーのようでワクワクします。でも最後までたどりつけないと悲惨！　なんと口惜しいことか。それからあの“ウォーリー”。あれを見たときはびっくりしました。画面スクロール，あの家の中に引き込まれ，地図なんか書いて1カ月近くウロウロやっていたんです。ところが，試験，アルバイトなどと忙しくなり放棄。一度放っぽりだしてしまうと，なかなか再挑戦する気がわかずそのまま。その世界にいる間に一気にやってしまわないとダメなんですね。悲しい思い出となってしまいました。そして久しぶりに手にしてしまった（期待と後悔の念が錯綜している）“ザナドゥ”。アドベンチャー，ロールプレイング，アクションの統合化ゲームって感じ。さぁて，うまくいっても3カ月はかかるというしろもの，私はどこまでできるかな。先達の方アドバイスを求めたらコッソリ教えてくれますか。今から甘い考えじゃダメですね。さ，早く試験をクリアしてチャレンジ。白い私のパソコンも待っているようです。

DRIVE ON

このコーナーは本誌年間モニタの方々より返ってきたレポートの中からご意見，ご希望，または気になる情報を抜粋して毎月皆さんにお届けしていきます。今月は12月号に対するモニタです。12月号の特集に対するご意見や，今月号の特集への要望などを中心にまとめてみました。

●「翻訳マシンを作ろう」はわかりやすく，これからみんなで発展させようという強い印象を受けた。これまでOh!MZには人工知能シミュレーションは2本しか載っていないが，これからのテーマとして，オリジナルの翻訳プログラムを募集してみてはどうだろうか。

小泉　浩（17）MZ-2200　愛知県

●「入門・ハードウェアの製作」の図面の配置をもう少し工夫して，見やすくしてほしかった。それに部品リストに参考価格も入っているのはいいのだが，あの価格はあくまでも秋葉原での価格であって，地方在住者にとっては，店によって多少の価格差はあるものの一般的に値段は高く，品揃えは良くない。地方在住者にとって部品調達は容易なことではないのだ。通販という方法もあるが，手間がかかるうえに，送料などで結局は高いものになってしまうし，複雑な注文などは手を焼いてしまう。そこで，読者のページに「おらが町のパーツ屋コーナー」でも作って，パーツ集めのための情報交換の場を与えてほしい。

地主　雅信（26）MZ-731，PC-1211　宮城県

●新連載の「マシン語体操1・2・3」は，11月号のマシン語特集に引き続き，これから勉強しようと思っている入門者にとっては，非常に理解しやすい。ただ，タイトルまわりはもう少し派手でもよかったと思う。ページ数が少なく地味な内容なので，タイトルぐらいはもう少し大胆で，目立つものの方がいいと思う。

宮川　正雪（20）MZ-1500　東京都

●12月号の記事の中で「MZ-1500でマークカードリーダーを使う」は，あまり興味を持てなかった。周辺機器を考える面ではいいかもしれないが，MCRはパーソナルユースには価格が高すぎる。それよりはまだ，スキャナでポスターのデータを読み取るなどした方が面白いような気がする。

後藤　琢磨（20）MZ-2200　三重県

●この前，久しぶりに『I/O』を買ったらSST（Super Software Team）というのがいつの間にかできていた。これはソフトハウスの共同体で，参加しているのはBOTHTEC，BPS，コスモスコンピュータ，FALCOM，GAME ARTS，SACOM，SQUAREの計7社に，最近になってdB-SOFTが参入したようだ。そしてこのグループにTHIKING RABIT，Humming Bird Soft，X'tal Softの3社から成るTRINITYグループが絡んでいる。このようなグループのメリットとしては，ソフトハウスの知名度アップのみならず，テグザーやドラゴンスレイヤーなどのような異企業間でのソフト開発がしやすい点が挙げられる。その昔，COMPACもこのようなネットワークを形成していてしばらく音沙汰がなかったが，ついにCarry lab版のハイドライドが出た。果たして今後，このような横の連係がどのような影響を我々に与えてくれるのか，これから注目して行きたいと思う。

関口　一久（19）X1turbo　東京都

●「できるはずの人の……」から「ますますツメターイ」と生まれ変わったBASIC講座ですが，内容は確かにツメタイ。しかしBASICは自分の努力と経験の積み重ねによるものだし，結局，わからないと思っている人はその手段を知らないだけだと思う。今回の新連載を読んで，それを与えてくれているのがOh!MZだということを痛感した。

原　伸樹（18）MZ-1500　岐阜県

●the sentinelにS-OSでデータ通信をという話が載ってたが，最近，このようなネットワークがちょっとしたブームだ。しかし，11月号のAgain Watchでも指摘されているように，現在メディアは4種類ほどあげられているが，将来的にはどうなるかもはっきりしていない。これは実に恐ろしいことで，何か規格が変わるごとに買い換えなければならない危険は十分に考えられる。私はすでに3インチで経験しているだけに，もうごめんこうむりたい心境である。このような規格の変更は，それに伴う出費もばかにならないものだ。まして某誌の88TRの紹介記事には，内蔵のモデムフォンは将来性の点で不安があるとも書かれている。このような状況にもかかわらず，アスキーや工学社は独自のネットワークを展開しており，特にアスキーは自社の発行している雑誌などで大々的に宣伝している。そしてその中でネットワークの長所については述べられているものの，現実的に直面するかもしれない事実については触れられていない。当然，商業ベースでの考え方の基に展開しているわけだから，あえて書こうとしないのだろうが，マイコン雑誌は，本来これらの欠点についての情報も伝えるべきで，営利追求を優先させるあまりそのことを忘れられては，事実が歪められてしまう恐れがある。Oh!MZでは，このような偏った情報ではなく，広い見地からの情報を伝えてくれることを望みたい。

井上　博嗣（16）X1　三重県

ごめんなさいのコーナー

12月号　共通I/Oポートの製作

P.44　拡張I/Oボックスなしの場合

MZ-700本体の拡張バスにはIEI，IEO信号が出ていませんが，IEIには+5Vをつなぎ，IEOはなにもつながない（オープン）でけっこうです。

12月号　FM音源ボードの製作

P.53　図4　部品配置図

最右列の4.7μFのケミコンのうち，いちばん下のケミコンの＋－が逆になっています。左列に合わせてください。

12月号　Prolog-85

P.154　Appendix部の，

DO(@P)，WHILE(@P，@Q)．

は，

DO(@Q)，WHILE(@P，@Q)．

の誤りです。ダンプの場合は次のアドレスを書き換えてください。

52B4　50 → 51

1月号　ぼくらの掲示板

P.217　買います

福岡県の塚本雅俊さんのお名前が雅彦になっていました。また，郵便番号も837の誤りですので，ここに訂正しお詫びします。

1月号　FM音源サウンドエディタ

P.148～149　BASIC版リスト

380，390行が抜け落ちてしまいました。リスト1を追加してください。

また，2180行は削除してください。

9，11月号

9月号目次の表紙絵のタイトルが間違っていました。また，11月号目次では，表紙絵のタイトルと©記号が抜け落ちており，作者のTIM WHITE氏にご迷惑をおかけしました。お詫びするとともに下記の通り訂正させていただきます。

CORRECTION：NEW Arrivals, Old Encounters → Dark Universe September 1985
ADDITION：©TIM WHITE The Barbie Murders November 1985

リスト1

```
380 FOR I=0 TO 3:B=PEEK(A):A=A+1:D(I,3)=B:NEXT
390 FOR I=0 TO 3:B=PEEK(A):A=A+1:Q=INT(B/64):R=B-Q*64:D(I,4)=R:D(I,10)=Q:NEXT
```

バグに関するお問い合わせは
☎03-263-2230
月～金曜日16：00～18：00

お問い合わせは原則として，本誌のバグ情報のみに限らせていただきます。入力法，操作法などはマニュアルをよくお読みください。

また，よくアドベンチャーゲームの解答を求めるお電話をいただきますが，本誌ではいっさいお答えできません。ご了承ください。

ゲーム特集だゾと プログラム大募集 協力スタッフ募集

▶皆さんから届いた投稿プログラムの数々。来月号ではこれらをどーんと大掲載！ アドベンチャーあり，リアルタイムゲームありの盛りだくさん。冒険に出かけるか。知的に攻めるか。はたまたヤマ師となって大金を手に入れるか。選ぶのは君だ。清水和人賞の行方も見逃せないぞ（でるのかな？ う〜む)。

▶このところあまり元気がないのが投稿プログラム。「余白があったら載っけてください」なんて弱気なことではいけない。「これを載っけないのはOh!MZにとって非常な不幸でっせぇ」と，このくらいの気迫でどしどし送ってもらいたい（そうすりゃ担当がノマれて採用に……甘いかなァ)。

ここだけの話だけど，アドベンチャーやS-OSのゲームあたりが有望そうですヨ。とりわけ後者は泉氏も指南してくれるかも。ねェそうだよね，泉さん。（………)。

S-OS関係のプログラムのS-OS大賞。ゲームプログラムの清水和人賞。アドベンチャーゲームの北斗賞，南斗賞も引き続き大募集中。さぁどうだ。

▶編集部では協力スタッフを募集しています。東京近郊にお住まいの方で，MZ/CZをこよなく愛している方，編集の仕事に興味のある方。下記「スタッフ応募要領」に従ってご応募ください。お待ちしております。

（井本 泰)

採用になった作品には，本誌規定の原稿料をお支払いします。また，投稿作品のなかから特に優秀な作品には「月間特別賞」として原稿料とは別に記念品を差し上げています。今回の記念品はソニーのいちばん新しいウォークマンです。

皆さん，投稿をお待ちしています。

応募要領

●原稿には，住所・氏名・年齢・職業・連絡先電話番号・機種・使用言語・必要な周辺機器・マイコン歴を明記してください。

●プログラムを投稿される方は，詳しい内容の説明，利用法，できればフローチャート，変数表，メモリマップ（マシン語の場合）に，参考文献を明記し，プログラムをセーブしたテープ（ディスケット）を添えてお送りください。また，プログラムは最低2回はセーブしてください。

●ハードの製作などを投稿される方は，詳しい内容の説明のほかに回路図，部品表，できれば実体配線図も添えてください。編集室で検討の上，製作したハードが必要な場合はご連絡いたします。

●投稿者のモラルとして，他誌との二重投稿，他機種用プログラムを単に移植したものは固くお断りいたします。

スタッフ応募要領

●住所・氏名・年齢・職業・連絡先電話番号・使用機種・マイコン歴を明記の上，自分のプロフィール，コマーシャルなどを書き添え，封書で「スタッフ募集係」までお送りください。

あて先

〒102 東京都千代田区四番町2-1
日本ソフトバンク出版部
Oh！MZ「(テーマ名)」係

SHIFT BREAK

▶Super MZをいじる合間をぬって，遠藤みちろうとトーキングヘッズを聴きながらダン・カウの書とボアズ＝ヤキンのライオンを読んだ。面白い本を読むと頭の中を様々な想いが駆けめぐって眠れなくなってしまう。仕方がないので，煙草をくわえてMZを再び立ち上げ，また寝そびれる。人の体内時計は約25時間で，月の周期と一致するのだ。 (K.Y.)

▶体の調子が良くないのです。Super MZを購入して以来（しかし，辞書ROMを手にいれるのには時間がかかった)，毎日毎晩のように遊んでいたのが原因みたいです。はやく，はやくもとの調子にもどさないと，明るい正月が迎えられない。しかし，働かないとMZのローンが払えない。と，悩んでいるのでした。 (ま)

▶コンピュータを持つことが新鮮だった時代は終わった。各家庭にはゲームに飽きられたコンピュータが，遊び古されたおもちゃのように埃に埋もれている。原因を真剣に検討しない限り業界の不振は続くであろう。ゲーム以外に何に使えるのか？ 果たしてそれは30万近い投資に見合う程魅力的なことなのか。この素朴な疑問への解答が今問われている——のはずだったんだけどなあ。 (IMT)

▶奈良県の古墳から“バグ”が発見された，というニュースを聞いて，ドキッとした方はいませんか？ まさか，そんな昔から，日本にはプログラマーが……。あの古墳こそが，伝説の“プログラマーの墓場”だったのかっ。ところで皆さん，“馬具”ってどんなものか，ご存じでしたか？ (KYO)

▶今年は大雪だという話だったので，故郷が雪国の僕は，今年も列車が止まったりして帰省が大変だろうと思っていたのですが，帰省する時期は晴れてくれました。私鉄の「ふるさとバス」なるものを利用したのですが，知名度が低いせいか，すいていて快適でした。やはり人とは違ったことをしないといけませんね。 (こ)

▶新年そうそう，ポケコン（PC-1450）とパソコン（X1turbo）を接続して遊んでいます。これでもう，プログラムをポケコンの小さなキーとディスプレイで入力せずに済みます。ポケコンのプログラムをディスクにSAVEしたり漢字プリンタでリストを出したり非常に便利です。 (K.A.)

▶今，全日本プロレスで一番おもしろいのが，馬場さんの名解説！ さーすが，世界の馬場である。

アナ 今の技は決まってますね！

馬場 いや，あれはあまり痛くないんですよ

決してアナウンサーに迎合しない独自の論理的な解説はすごい。某プロレスのY氏も参考にしてほしいと思いますが。 (Ku)

▶ついこの前がクリスマスで，プレゼントを買ったなァと思ったら即正月。なぜ街中にジングルベルが満ちていたのか不思議にさえ思えてしまう。そういえば，日本の伝統行事の保存にもっとも貢献しているのはだれだ！ という質問をしたら，「That is デパート」となったとか（実は私のコレもデパート勤務)。そうそう，近々一寸変わったものを発表する予定でおります。 (M.K.)

▶やるよ。ゲーム特集さ。3月号は。ザナドゥも入ってるよ。いっぱい情報を送ってください。お願いします。というわけでKOさんのX1turboは直ったらしいが，実に残念なことだ。ウィザードリィやファイヤークリスタルにも手を染めて，今自分が何をやっているのかわからなくなることがある。ひょっとするとRPGをやると寿命が短くなるのでは。 (K.S.)

▶この文章が載るのは2月号だというのに，まだ，正月も来ていない。これが噂の年末進行かあ。何も今年が初めてというわけじゃないけど，社会人の僕にとっては死ぬ思いだ。学生時代はよっぽど暇だったんだなあ。好きなときに原稿を書くことができた去年までが懐かしい。今では若い世代のパワーに圧倒されるばかりだ（ああ，オジンくさ)。 (KO)

▶先日秋葉原でVTRを買った。駅前の某店でHIFI（HIBANDではない）の現品限り9万円をさらに値引きして「82,000円でいーよ」とのお言葉。定価は198,000円だから心が動いたけど，まだ高いのであきらめたのです。そして向いの店に入ったら同じものがなんと7万円。その上3500円も引いてくれた。実にミステリータウン・AKIHABARAなことよ。 (M)

▶年末の帰省ラッシュの波にもまれるのがいやで，のんびりフェリーで帰省してきました。12月30日の早朝，太平洋上から昇る日の出を見て，「どうせ元旦の朝はお酒を飲んで昼まで寝てるだけだから，いいやこれを初日の出にしてしまおう」と，思いっきりお願いなんかをしてしまって，さあ寝ようかと思ったところで，2階デッキにあるゲームコーナーに足を止めてしまったのはこの私です。 (N)

▶地獄の年末スケジュールをなんとか乗り越え，疲れ切ったからだで故郷へ。気が付いたときには1986年になっていた。午前零時過ぎ，近くの神社とお寺に初詣。この寺は除夜の鐘をつかせてくれることで人気がある。住職さんに聞いたら，私で200人目ぐらいとのこと。昔は108つだった人間の煩悩も，最近は300を越えてしまったようで……。 (＠)

▶256色だの4096色だのと世間を騒がすグラフィック機能ですが，同時に表示できるのは64色ぐらいでもいいから，1600万色ぐらいから選択できるとありがたいのにというのがSMCや77AVのグラフィックエディタを使ってみての実感でした。これはシャープさんにお願いするとして，Oh!MZではMZ-2500のエディタも企画中です。期待してください。 (T)

microOdyssey

本体から切り離され，雑誌や楽器などとまじって部屋の中央に置かれたキーボード。あるいは，ディスプレイの文字なんかとても見えないほど遠く離れて膝の上でキーボードを打つ姿。そして，パソコンを胸に抱きしめてうつろな目をする女の子。これらがいったい何に訴えようとしているのかは定かではない。しかし，ときとして私たちは，さりげない演出の中に真実を見てしまったかのように思えることもある。

話はなぜか「パソコンサンデー」ならぬ某コンピュータ関連番組へと展開する。そこでは，例によって登場した糸井重里氏が嵐山編集長作によるゲームをプレイしてその感想を述べるところであった。そのとき，床に置かれたキーボードを見てニヤリとした私は，次の瞬間ひどく衝撃を受けた。

パソコンに関しては，この私の場合……LDと重ねた本体，床にデンと構えた21インチディスプレイ，ふかふかのアクセントラグにベッタりと座り込み，そのとき聴いているレコードのジャケットの上でマウスを走らせる。どこをとってもブルータスなわけだ。いわゆる居住空間学的考察によるところのパソコンを楽しむ術というのは……と能書きも溢れてくる。

ところがである。糸井氏は，ゲームについてなにやらひと言のたまふと，ソファーに腰掛けたままで，床のキーボードに手を伸ばし，ひと差し指でチョンチョンと操作してみせたのだ。その仕草に秘められた主張に，私とパソコンの前述のような関係は引き裂かれんばかりであった。そして，私は氏のパソコンに対する姿勢(前かがみの体勢のことではない。念のため)に感銘し，ここに書き記さずにはおれなくなってしまったのだ。

意識的にせよ無意識にせよ，彼の行動が表現したものは，Oh!MZを含む多くの専門情報誌のようなパソコンにまっこうから立ち向かっている人々を対象としたメディアによって意図されるものとはかなり異質のものであることがわかるだろう。しかし，それは一般大衆に向かってなにかを喚起させるようなものとも違う。そこには，人生の脇役として，それも確かに位置づけられたパソコンという像が浮かんでくる。無理な体勢で差し出された指は自らの意思と好奇心の表れでもある。ソファーに腰掛けた人間は，馬上の覇者の位置を守っており，けっしてパソコンを互格の関係におくことはない。それでも，ディスプレイを見る目はしたたかに未来を見つめているのである。

パソコンにとことんのめり込んでみたいと思うこともある。だが，いっしょうけんめいすぎると，まわりのことが見えなくなってしまうものだ。自分の位置をはっきりと見極めながら進むことも必要だろう。それでも，ビジョンを持つということは難しいことなのだから。 (T)

'86.3月号2月18日(火)発売

- **特集 やっぱりゲームが最高!**
  決定GAME OF THE YEAR
  投稿ゲームプログラム
- **S-OS版FORTH発表**

■バックナンバー常備店

東京	神保町	三省堂神田本店5F	03(233)3312
	〃	書泉ブックマートBI	03(294)0011
	〃	書泉グランデ5F	03(295)0011
	八重洲	八重洲ブックセンター3F	03(281)1811
	新宿	紀伊國屋書店本店	03(354)0131
	渋谷	東急ハンズ寿楽洞7F	03(464)4604
	池袋	西武百貨店マイコン売場9F	
		西部ブックセンター11F	03(981)0111
	調布	真光書店	0424(87)2222
	町田	東急ハンズ寿楽洞	0427(28)2782
神奈川	横浜	有隣堂ルミネ店	045(453)0811
神奈川	横浜	横浜書店	045(241)5445
	藤沢	有隣堂藤沢店	0466(26)1411
	厚木	有隣堂厚木店	0462(23)4111
	平塚	文教堂四の宮店	0463(54)2880
千葉	柏	新星堂カルチェ5	0471(64)8551
	船橋	西武ブックセンター10F	0474(25)0111
大阪	都島区	駸々堂京橋店	06(353)2413
	北区	旭屋書店本店4F	06(313)1191
埼玉	川越	黒田書店	0492(25)3138
	川口	岩渕書店	0482(52)2190
茨城	水戸	川又書店駅前店	0292(31)0102
京都	中京区	オーム社書店	075(221)0280
長野	飯田	平安堂飯田店	0265(24)4545

定期購読のお知らせ

定期購読の申し込みをお受けしています。本誌が手に入りにくい地区にお住まいの方，毎月購読していただいている方，入手確実な定期購読への加入をお勧めします。詳しくは，本誌とじ込みの振替用紙をご覧ください。

バックナンバー在庫状況

'85 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, '86 1

以上の在庫がございます。

バックナンバーのご注文はお近くの書店からできますが，どうしても入手しにくい場合，直接弊社へ現金書留にてご注文ください。なお，郵送料は冊数によって異なりますので，前もってご連絡ください。お問い合わせは，出版営業 (☎03-261-4095) 宛お願いします。

海外送付ご希望の方へ

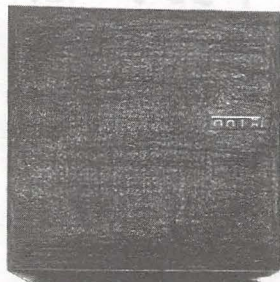
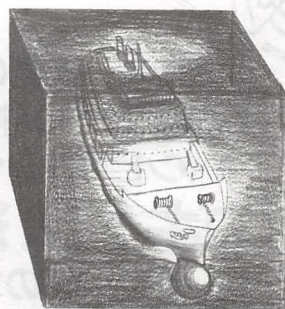
本誌の海外発送代理店，日本IPS(株)にお申し込みください。なお，購読料金は郵送方法，地域によって異なりますので，下記宛必ずお問い合わせください。

日本IPS株式会社
〒101 東京都千代田区神田小川町3-5
☎03(291)2632

Oh!MZ 2月号
■1986年2月1日発行 定価480円 ■発行人 孫 正義 ■編集人 田鎖洋治郎
■発売元 (株)日本ソフトバンク
■出版部 〒102 東京都千代田区四番町2-1 ☎03(261)4095 FAX 03(262)8397
編集室☎03(265)5808
出版営業☎03(261)4095
広告営業☎03(255)9677
■本 社 〒102 東京都千代田区九段南2-3-14 靖国九段南ビル ☎03(263)3690(代)
TELEX 東京 232-4614JSBTYJ FAX 03(263)3660(代)
■大阪支店 〒542 大阪市南区難波千日前5-19 河原センタービル3F
☎06(644)0191(代) FAX 06(644)0160
■印 刷 凸版印刷株式会社

▶LODE RUNNERは米BRODER BUND社の登録商標です。
おもしろさ大接近!!
ワクワク!!
ワクワク!!
キミたち、人気のロードランナーに、
この秋、ひとつ仲間が登場！その名も
「チャンピオンシップ・ロードランナー」
ゴキゲン、痛快無比！
楽しさ120%のオモシロSOFT。
Championship Lode Runner TM
MZ-1500 QD版
チャンピオンシップ
ロードランナー
発売開始!!
●おまたせしました●
定価5,000円
ロードランナー
MZ-1500 QD版
定価5,200円
[お知らせ]
ロードランナーで遊びすぎたり、QDに傷が付いたり、その他の事情で画面データ(B面)が、うまく読み込みができなくなった人のために、画面データ(B面)を作成するプログラム(メンテナンスQD)をお送りします。新しいQDにコピーして使うと何度でも使えます。QD代金、送料共800円分の郵便定額小為替を同封のうえ、左記メンテナンスQD係宛までお送り下さい。
(注：A面のプログラムは入っておりません)
(郵便定額小為替は郵便局にてお求めいただけます。)
SUPER SOFT WARE LAB.
UNiVERSE
〒700 岡山市下中野519-1 TEL(0862)44-1176 [年中無休]PM1:00～PM7:00
●通信販売ご希望の方は現金書留にて上記ユニバース宛ご注文ください。
(送料無料サービス)

★新情報化時代への提案★

MZ-2500版 ㊙新 ㊙発 ㊙売 ¥5,800

AS REAL TIME ADVENTURE

勘と度胸と決断力が決め手、あなにほほえむのは、勝利の女神か、死への誘いか？
何万通りもある方法のうち危機を突破できるのは、たった１つの方法です。

★デンジャーボックスSTORY★

処女航海に出た客船キングエリザベス号に３個の時限爆弾がしかけられました。このゲームはその３個の爆弾を７つ道具を使って爆発を未然に防ぐゲームです。
爆弾のタイプはそれぞれ違い出航と同時に３時間のタイマーが作動しはじめます。勘と度胸と運で難関を切り抜け、時間内に爆弾を解体し無事、船を港に帰してください。

X1, X1 turdo, MZ-2500

五目並べ

テープ版 ¥4,000 ディスク版 ¥4,800

だれもが知っている五目並べです。遊び方もかんたんです。
コンピューターはなかなか手強いぞ！

☆MZ-2500版新発売☆

○チャート君Ⅱ ¥9,800

MZ-1500, X1(turdo), PC-9801F/VF
MZ-2000/2200(QD), MZ-2000/2200(FD)
MZ-80B(FD)

- 操作が簡単・データの訂正・削除が簡単
- 日本語メッセージによるエラー説明ガイド付
- プリンターにハードコピー可能
  画面に表示されているチャートを左右にスクロールさせ、より連続的なチャートを見ることが出来る。
- DATA300日分
- 毎日の日足と出来高表示
- 任意の移動平均線を２本描く
  (移動平均日数２種類は、何日にでも変更可能)

☆MZ-2000/2200, MZ-80B FDバージョン新発売
☆PC-9801F/VF FDバージョン新発売

*** SAMPLE LTD .DAT *** PAGE: 2

NO.	ヒズケ	ハジメネ	タカネ	ヤスネ	オワリネ	ゼンジツヒ	デキダカ
61	9月24日	302	303	300	300	-4	25
62	9月25日	301	320	298	318	18	94
63	9月26日	324	335	319	319	1	270
64	9月27日	324	324	319	321	2	65
65	9月29日	325	327	315	317	-4	29
66	9月30日	318	318	310	310	-7	28
67	10月 1日	310	320	310	320	10	74
68	10月 2日	323	332	318	332	12	238
69	10月 3日	340	347	335	335	3	476
70	10月 4日	337	339	330	332	-3	72
71	10月 6日	335	348	332	346	14	371
72	10月 7日	343	348	335	337	-9	244
73	10月 8日	339	339	330	330	-7	47
74	10月 9日	333	335	326	333	3	38
75	10月11日	330	334	327	327	-6	23
76	10月13日	328	328	322	322	-5	26
77	10月14日	321	322	318	322	0	42
78	10月15日	322	325	319	324	2	23
79	10月16日	321	324	320	320	-4	22
80	10月17日	322	322	318	318	-2	23
81	10月20日	318	319	315	316	-2	16
82	10月21日	315	318	315	315	-1	15
83	10月22日	317	327	315	326	11	29
84	10月23日	328	334	327	330	4	64
85	10月24日	335	336	317	320	-10	89
86	10月25日	320	325	320	323	3	17
87	10月27日	328	335	325	330	7	20
88	10月28日	334	335	325	333	3	40
89	10月29日	330	334	320	330	-3	43
90	10月30日	328	328	320	327	-3	13
91	10月31日	317	325	317	318	-9	29
92	11月 1日	317	320	315	315	-3	19
93	11月 4日	319	320	315	315	0	43
94	11月 5日	319	332	317	324	9	34
95	11月 6日	326	336	326	330	6	103
96	11月 7日	335	349	333	344	14	442

☆コンピューター関連商品格安販売中、価格については電話又は葉書にて受付中。
☆オリジナルソフト総合カタログ送ります。お電話又は葉書にて申し込み下さい。
☆ショップ様へ、フロッピーバインダー安価にて卸いたします。詳細についてはお電話にて問い合わせ下さい。

⦿送料は一律500円かかりますのでお願い申し上げます。⦿注文は現金書留で品名及び電話番号記入の上お願い申し上げます。
⦿注文の時はコンピューターの機械等くわしく記入の上お願い申し上げます。

株式会社ウスキパソコンセンター

〒930 富山市総曲輪3の6の3 ☎(0764)21－4181(代)
FAX (0764)91－3644

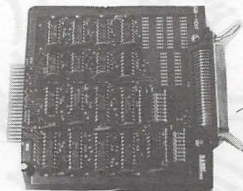
●営業時間：午前10時➡午後７時
●定 休 日：毎週木曜日

信用と実績を誇る **BASIC HOUSE**

宇都宮の本格的なマイコンショップ

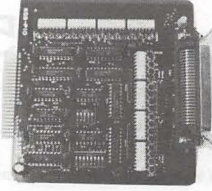
FA-LA

X1 X1turbo シリーズ 本格的各種インターフェースボード 発売中

■ハードディスクインターフェースボード(X1ターボ用)

5周年記念特価 20%OFF

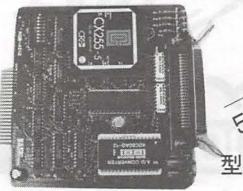
X1ターボで10MBのハードディスクを使用するインターフェースボード
NEC、アイテム、ロジテック
その他PC98用10MHD

型番 KGB-HDIF 定価￥18,000
ケーブル 定価￥ 8,000

■絶縁型パラレル入出力ボード(X1、X1ターボ、PC98用)

5周年記念特価 20%OFF

入力数 8入力 2ポート
出力数 8出力 2ポート
入出力フォトアイソレーション
入力電圧 5V〜18V
出力 オープンコレクター

型番 KGB-PIO(X1) 定価￥52,000
KGB-PIO(98) 予価￥52,000

■アナログ:デジタル変換ボード(X1、X1ターボ、PC98用)

5周年記念特価 20%OFF

16ch12ビット分解能
入力インピーダンス2MΩ
サンプル/ホールド付
変換速度25μS
入力電圧 4種類

型番 KGB-AD12(X1) 定価￥148,000
KGB-AD12(98) 予価￥148,000

■デジタル・アナログ変換ボード(X1、X1ターボ、PC98用)

5周年記念特価 20%OFF

4ch12Bit分解能
電圧出力 ±10V(標準)
ラッチ回路付

型番 KGB-DA4(X1) 定価￥128,000
KGB-DA4(98) 予価￥128,000

■GP-IBインターフェースボード(X1、X1ターボ用) 近日発売 型番 KGB-GPIB(X1) 予価￥68,000

パソコンで計測制御をしょう PC・MZともテスト用プログラム、回路図、説明書付

超低価格でホビーから本格応用まで可能!!

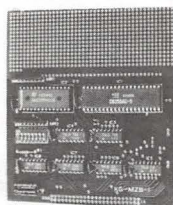
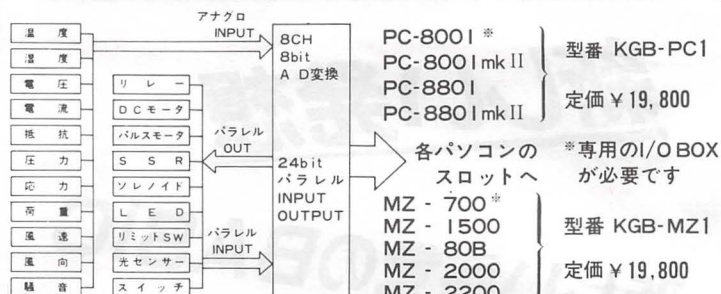
5周年記念特価 20%OFF

PC-8001 ※
PC-8001mkⅡ
PC-8801
PC-8801mkⅡ

型番 KGB-PC1
定価￥19,800

※専用のI/O BOXが必要です

MZ-700 ※
MZ-1500
MZ-80B
MZ-2000
MZ-2200

型番 KGB-MZ1
定価￥19,800

貴殿の考えているシステムが可能かどうか無料でコンサルティングします。

BASIC HOUSE SOFT

5周年記念全ソフト 20%OFF

PC-9801用アプリケーションソフト

PC-SEET(PC-PAL日本語版)

新発売 型番B9-6501 定価￥30,000

本ソフトはPC-PAL日本語のデータプリントアウトユーティリティソフトで最大印字桁数が310文字まで縮少文字を印字する事ができます。

※PC-PAL日本語は㈱大塚商会の製品です。

世界初!! 驚異の大ヒット

システムソフトウェアコンバータ

BASIC HOUSE

パソコンテレビX1がソフトだけでMZ-2000 MZ-2200 PC-8001に早変り!!

システムソフトウェアコンバータ 第1弾!!	B6-2213 MZ-2000 BASIC	機種:X1、X1C、X1ターボ	定価￥3.800
システムソフトウェアコンバータ 第2弾!!	B6-2217 LOGO and PASCAL	機種:X1、X1C	定価￥4.200
システムソフトウェアコンバータ 第3弾!!	B6-2218 システムプログラムandマシンランゲージ	機種:X1、X1C	定価￥4.200
システムソフトウェアコンバータ特別企画!!	B6-2220 N-BASIC	機種:X1、X1C	定価￥4.800
X1 ディスアセンブラ	B6-2109 Z80逆アセンブラ	機種:X1、X1C、X1D	定価￥4.200
MZ-1500ディスアセンブラ	B4-2101 Z80逆アセンブラQD版	機種:MZ-1500	定価￥4.800

—各種BASICテキストコンバータ **絶賛発売中!**—

機種	変換元	変換先	型番	価格
X1	PC-8001	CZ-800	B6-1483	￥3,800
	PC-8801	CZ-800	B6-1493	￥3,800
	MZ-80B・2000	CZ-800	B6-1413	￥3,800
	MZ・80K C・1200	CZ-800	B6-1433	￥3,800
	PC-6001	CZ-800	B6-1473	￥3,800
MZ-700	PC-8001	MZ-700	B5-1483	￥3,800
	PC-8801	MZ-700	B5-1493	￥3,800
	PC-6001	MZ-700	B5-1473	￥3,800

定価￥3.800

MZ-700はじまって以来の超大作ADVENTURE GAME

画面数120枚の超大作 アップル風本格的アドベンチャーゲーム ヒント集あります(送料￥100)

AUTOCRACY

絶賛発売中! 定価￥3,800

X1 turboで本格的なデータ通信をどうぞ!!

TURBO NET 5インチ2D

TURBO NET通信ソフトは沖電気、日立、NEC、田村電機、シャープのインテリジェントテレホンをサポートしております。カプラーもOK。 定価￥12,800

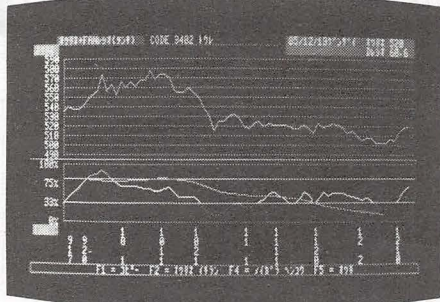
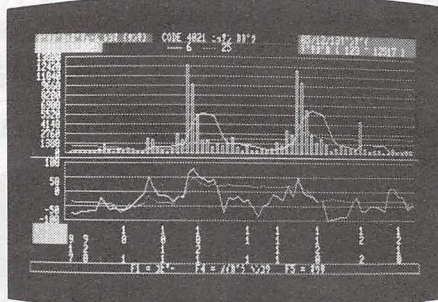
おわび

システムソフトウェアコンバータ(26-2213)がX1 turboで動作せず、ご迷惑をおかけしましたがX1 turboでも使用できるようになりました。

◆当社の製品はお近くのマイコンショップ等でお求め下さい。また、製品等に関するお問い合わせは直接当社へお願いいたします。
送料ソフト￥200 ハード￥500

マイコンショップ **BASIC HOUSE**
〒320 宇都宮市桜3丁目2-17 太平ビル
☎0286-33-1994 3F(株)計測技研
FAX 0286-34-1264 4F AD CORPRATION

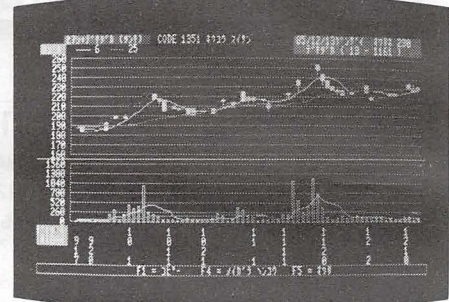
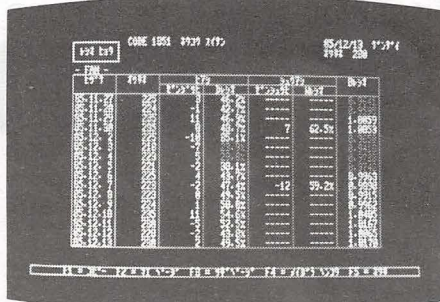
株価分析システム
暗記博士
販売促進顧客管理
マイ家計簿

使いやすさを、

●オワリネ＋FANチャート

●デキダカ＋ボリュームレシオチャート

●日足＋デキダカチャート

●FANレシオ表

売買のタイミングを効率よく、

〈FANレシオ個別分析〉
〈個別総合分析〉

従来日々の株価データを入力する際、投資家の方々は複雑な計算、多種多様なチャート作成などを手作業で行なっていました。そこで、マイクロポートの〈株価分析システム〉。このソフトをご利用いただくことにより、一層正確でスピーディな分析処理が可能となりました。また、〝かゆいところに手が届く〟処理を随所で行なっているため、使い込むほどに味が出るソフトだと自負しています。投資家の方々の良きパートナーであり、強力な味方ともいえます。あなたも一度、このソフトに投資してみてはいかがですか。

特　徴

①個別総合分析を初めて設け、効率よく売買のタイミングがつかめます。
②各種チャートの最後に、最新のデータと比較できるよう本日のローソク日足を表示しました。
③各種レシオの計算表も表示できますので、テクニカルな分析も可能です。
④シリアルプリンタ使用も可能。しかも画面が非常に大きく、データ保存も楽しくできます。(mz-2200の場合のみ、カラーインクジェットプリンタが使用できます。)
⑤同機能の市販ソフトに比べて、非常にお求めやすい価格になっています。
⑥既存の分析項目に出来高、ボリュームレシオ、FANレシオを加えて、バージョンH・バージョンD、新発売。他の分析項目への移動が速くなりました。
⑦メンテナンスも万全。バージョンアップ・バグ発生時のフロッピー交換、その他各種のご案内もいたします。

仕　様

■**登録項目**：コードNo.、銘柄名、4本値、出来高、増資の有無
■**登録数**：1枚のデータフロッピーで60銘柄、各銘柄120日分、データフロッピーを増すことで登録数無限
■**入力方法**：①同一日多数銘柄、②同一銘柄多数日の2通り。表形式入力でどなたでも簡単に入力できます。
■**分析項目**：個別総合分析、日足(長期)、日足(短期)、週足、新値三本足、カギ足、ローソク日足＋分析、篠原レシオ、カイ離率、サイコロジカルライン、**FANレシオ、出来高、ボリュームレシオ**

❶株価分析システム

NEW ●**SHARP X1シリーズ**(フロッピーディスク版/5インチ)
※3インチは、パソコンショップにて御相談下さい。
※2ドライブ要
¥150,000(Ver. H)

NEW ●**SHARP MZ-2200・2000**(フロッピーディスク版/5インチ)
MZ-2500(フロッピーディスク版/3.5インチ)
※2ドライブ要
※ただし、mz-2500は2000モード
¥150,000(Ver. D)

●**SHARP X1シリーズ&turbo**/SAS-800
※2ドライブ要
(フロッピーディスク版/3インチ・5インチ)
¥70,000(Ver. G)

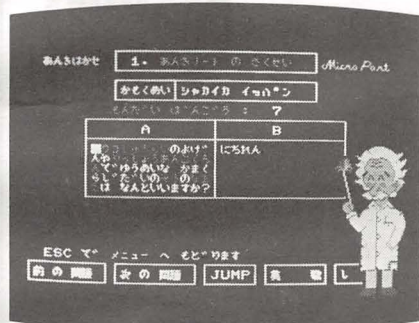
●**SHARP MZ-2200**/SAS-2102
※2ドライブ要
(フロッピーディスク版/5インチ)
¥70,000(Ver. B)

NEW ●ポケコン**SHARP PC-1350 システム販売**(ソフト付)
付属周辺機器 CE-126、CE-150、RAMカード202M(16K)
¥148,000
(ソフトのみの販売は、行ないません。)
※mz-2200につきましては、専用マシンとしてシステム販売も行ないます。一度お問い合わせ下さい。

ハードに追求したソフト群。

自分でつくれる学習ソフト、用途も無限大。

Best Soft

暗記博士満1歳セール
ディスク版お買い上げの方に
オリジナルTシャツプレゼント!!
パッケージ同封のアンケートにお答えいただいた方で、先着500名様にマイクロポート特製の、オリジナルTシャツをプレゼントします。

●既製の学習ソフトに比べて、問題作成の優れた自由性・独自性。●教科ジャンルを超えた汎用性。●自分で作成することによる経済性。●テスト終了後、問題数・正解数・誤答数・正解率を表示。●再テストができ、正解するまで繰り返すことが可能。●問題を自由にセーブ・ロードすることができ、ライブラリーを作ることが可能。●用途はあらゆる教科のほか、工夫次第で無限。

※プログラムフロッピーに5種類のデータが付いています。データの種類は●英単語●BASIC言語●百人一首●社会科●算数の公式です。(ディスク版)

❷ 暗記博士

● SHARP X1シリーズ& turbo (ディスク版/5インチ) ¥8,800
(カセット版) ¥3,800
● SHARP MZ-1500 (クイックディスク版※RAMファイル要) ¥3,800

※カセット版はX1Dでは使用できません。

豊富なデータで、商売繁盛。

Best Soft

顧客のコードNo.・住所・郵便番号・電話番号、顧客および家族(計7名)の氏名・生年月日・各種記念日の名称および日付・購入品目(計10品)の名称・型番・価格・購入日・クレジットの有無(開始日・終了日)

■入力方法/スクリーンエディット方式による簡単な入力方法。
■登録数/1枚のフロッピーに最大400件。
■検索項目/性別・年令・住所・各種記念日・品名・購入後年数・クレジットの有無(家族対象の検索も可能)
■検索方法/●単一検索。●複数の項目に対する複合検索。●検索を複数回行なうことによる複合検索。●全顧客の中から条件を満たす顧客を選び出せる選択機能。●全顧客の中から条件を満たす顧客を除く、削除機能。●選択にもれた顧客の中から新たな条件を満たす顧客を選び出し加える、追加機能。●検索を初めから行なうために全顧客採用状態にする、初期化機能。●選び出された顧客の中から新たに選択・削除・追加できる繰り返し。

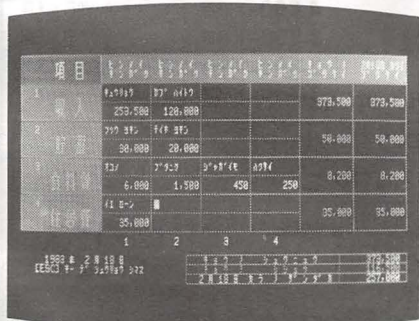
※本プログラムの活用方法

①特定商品や新製品の拡販活動における的を絞った顧客への積極的な働きかけ②季節ものや年令層・性別等による商品の販売方法、宣伝の企画・立案③記念日にささやかな贈りものをする、まごころプレゼント④購入年数別アフターサービスの案内と実施⑤製品の耐用年数によるチェック買替情報の提供⑥クレジットの有無・期間等により次期拡販展開の決定⑦訪問販売・セールス活動における効率の良い地区割りの資料作成⑧ダイレクトメール発行による宣伝・情報伝達・販売の積極的な活動

❸ 販売促進顧客管理

● SHARP X1シリーズ
(フロッピーディスク版/3インチ・5インチ)
¥29,800

"わが家"の家計を、コンピュータ管理。

Best Soft

●家計簿の記入方法が非常に簡単で、誰でもすぐに使うことが可能。
●ひと目でわかる、項目ごと(13項目)の合計や残高。
●記入したデータをカセットテープに自動記録。また、過去のデータも自由に参照することが可能。
●経済企画庁発表資料にもとづいて、支出の分析を行ない、あわせて、"わが家"の家計と全国平均をグラフ表示。
●累計は通常1ヵ月単位で行なうので、1ヵ月ごとに新しいテープの片面を使用。

❹ マイ家計簿

● SHARP X1シリーズ(カセット版)
¥4,800

※カセット版はX1Dでは使用できません。

※概要・機能についてはバージョンアップで予告なしに変更することがあります。

製造元 マイクロポート
〒657 神戸市灘区船寺通り5丁目3-8
TEL (078)801-5181

※上記ソフトのお求めは、お近くのマイコンショップ、または当社まで。なお、当社へお申し込みの場合は、現金書留でお願い致します。

〈取り扱い店〉(株)日本ソフトバンク・(株)OAアプリケーションズ・(株)イワキ・近畿システムサービス(株)・ジャパンソフトサービス(株)・(株)フタバ図書・(株)ソフトウェアジャパン・誠光堂書籍(株)

※パンフレットを用意しております。資料をご請求ください。なお、ご希望の資料の通し記号❶❷❸❹をハッキリお書き願います。

資料請求券 マイクロポート Oh!mz2月号

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

ビッグチャンス

SHARPパソコンがお買得!!

（年に一度の決算大処分セール実施中!!）

電話一本で即お届け!!

送料無料

●札幌 011(865)3751
●仙台 0222(52)2631
●大阪 06(271)4081
●広島 082(246)5901
●福岡 092(864)3321
●小田原 0465(22)3591

24 スーパーMZモデル20

㊙特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

㊙特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	300,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

26 スーパーMZ実用セット

特価品

MZ-2521	198,000円
14型カラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
定価合計	392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし

27 ウエムラオリジナル X1-turbo II

㊙特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
定価合計	297,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 ウエムラオリジナル X1-turboII実用セット

㊙特価

X1-turbo II	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-IC35ケーブル	6,800円
定価合計	384,000円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14型カラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 X1-turboIIワープロセット

㊙特価

X1 turboII	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C35(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
定価合計	420,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

31 X1F-THE YOKOZUNA

㊙特価

CZ-812CE	139,800円
14型カラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
定価合計	249,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし

★初回金に端数がプラスされます。

32 ウエムラオリジナル組合せ パソコンテレビX1F/20

特価品

CZ-812CE	139,800円
14型カラーCRT	89,800円
定価合計	229,600円

大特価 168,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	＋198,000円
	MZ-2000	＋193,000円
	MZ-2200	＋190,000円
	X1C(CRT付)	＋148,000円
	X1C(CRT付)	＋155,000円
X1-turbo IIの場合(CZ-855D付)	X1(CRT付)	＋153,000円
	X1C(CRT付)	＋140,000円
	MZ-2200	＋210,000円
	MZ-80B	＋220,000円
	MZ-2000	＋213,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

●全国無料配達●アフターサービス万全
●保証人なし(但し20才以上)●低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚・クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

《《　漢字に仲間が増えた　》》

ワープロ NEW mini

MZ-80B・MZ-2000/2200・X1・X1turbo
―――――――――――――　価格 59,800 円
ワープロminiをお持ちの方は差額にて交換

[簡単な漢字変換]

これまでのかな漢字変換は、１文字単位又は、熟語単位に入力を行ない、そのつど変換する方法でした。これに対して NEWミニは、文節変換や一括変換ができます。一括変換は、文書すべてをかな入力し、その後漢字に変換したい所にカーソル移動させて［CR］を押すだけで次々とかな漢字混じり文に変換するというものです。これによりキー操作が簡略かされて、スピーディな文書作成を実現し、文書作成中の思考の断続がないために、頭に浮かんだ通りに、気軽に文書が作れます。一度漢字に変換した後に、漢字位置で［CR］を押すだけでひらがなに戻ります。

かんじをかんたんににゅうりょくする。
↓
■んじをかんたんににゅうりょくする。
↓
漢字を■んたんににゅうりょくする。
↓
漢字を簡単に■ゅうりょくする。
↓
漢字を簡単に入力する。

[便利な部首検索]

漢字の読み方がわからない時に、辞書から部首や画数で探すようにシステム内に 200の部首ファイルを持っており、目的の部首を指定した後、対応する漢字が表示され、その中から漢字１文字を探すことができ、難読文字の呼び出しが簡単になりました。ＪＩＳ第一水準、第二水準文字完全対応しております。

一丨丶丿乙亅二亠人儿
↓
亥亥棄亨享京率交商充

[豊富な辞書]

登録済の漢字は、30,000語。日常よく使われる漢字を厳選してあります。さらに、ユーザーが10,000語追加登録することが出来る文書作成中から簡単に追加・閲覧することもできます。自動学習機能により最終使用文字が優先して表示され、使えば使うほど変換効率がアップします。単語は、6,000語の音訓登録されていて文節変換や一括変換をいっそうスムーズにしています。

[文字種類]

第一水準2965文字・非漢字・第二水準3384文字・外字80文字が使え、全角・倍角・半角・上つき・下つき（16文字）で表示することが出来ます。第二水準文字は、システム内に内蔵されていますので、大変便利に使えます。MZ-1P07 の様なドットプリンタでも第二水準の文字を印字することができき24ドットプリンタは、第二水準ＲＯＭが必要です。

[高性能な計算機能]

高性能な15桁計算することができ、電卓計算は、文書作成中にコンピュータのそばに電卓があるつもりで使えます。また画面計算は、文書内の数字を読み取り計算数値として扱えます。多彩な答え代入機能があり計算によって出た答えを全角や半角文字で文書内に代入できたり、右付けや金額などの自動コンマ付けすることも出来ます。
この計算機能で、単に漢字かな混じりの文書作成機としてだけでなく広義の文書作業を達成することができます。

[多彩な印刷機能]

ドットプリンタと24ドット漢字プリンタの機能100%活用し、書式指定で指定された、横書き・縦書きで印刷され文字間隔・行間隔を１ドット単位にコントロールできます。枚数指定や、自動頁付け、部分印刷などがあり、各種の案内で宛名だけを変えて何枚も印刷することができる差し込み印刷や文書ファイルから指定された文書から文書までを指定間隔に再生しながら指定枚数印刷できます。
MZ-1P10/11は、縦倍文字は印字不可能。

オールマシン語による超高速漢字住所録

検索速度　：　1000名中、１人検索時間最高50秒以内
並び替え　：　1000名並び替え時間　５分前後　　150名並び替え時間　10秒前後
項　目　：　氏名、フリガナ、電話番号、住所１、住所２、住所３
　　　　　　郵便番号、備考１、備考２、備考３、備考４
熟　語　：　1200語（県名、市名 700語登録済）学習機能付　　外　字　：95文字
宛名印刷　：　シングルシール、ダブルシール、ハガキ印刷
検　索　：　２重条件検索方法
検索条件　：　無条件、同じ、大きい、小さい、含む、含まない
住所一覧　：　表示、印字は項目を自由に設定することが出来ます。（ディスク版）

機　種	TYPE	人数	熟語	部首	第二水準	品　番	価格	プリンタ
MZ-1500	ＱＤ	100	なし	あり	不可能	V8.3Q	15,000	MZ-1P08 MZ-1P14 GP-500Z
MZ-80B MZ-2000,2200	DISK DISK TAPE ＱＤ	1000 1000 150 150	あり あり あり あり	なし なし なし なし	不可能 不可能 不可能 不可能	V5.3D V6.3D V6.3T V6.3Q	33,000 33,000 15,000 15,000	MZ-80P6 MZ-1P07
MZ-2000,2200	DISK	1000	あり	あり	内　蔵	V6.3DK	43,000	MZ-1P10
X1 D X1 X1 X1 turbo X1 turbo	DISK DISK TAPE DISK TAPE	1000 1000 150 1000 150	あり あり あり あり あり	なし なし なし なし なし	不可能 不可能 不可能 不可能 不可能	V9.3-3D V9.3D V9.3T V10.3D V10.3T	33,000 33,000 15,000 33,000 15,000	CZ-800P CZ-8PD2 CZ-80PK CZ-8PK2 EPSON

[ＰＯＰ機能]

X1用ではスーパーインポーズ機能を使ってワープロで作成した文章をバックの色、濃度、文字の色、スクロールスピードなどを指定して、店頭や待合室、ロービーなどでテレビ画面に表示することができます。

[ビデオ編集機能]

X1用ではデジタルテロップ機能を使ってワープロで作成した文章をバックの色、濃度、文字の色、表示行数（1,2,ブロック表示）などを指定して、ビデオテープにタイトルや各画面のコメントをビデオ録画できビデオ教材、ビデオレポート、ビデオPOPが簡単に作成できます。

［　機器構成　］

本　体	品　番	漢字ROM	グラフィック	プリンタ
MZ-200.2200 MZ-80B	V6.1DG V5.1DG	MZ-1R13 MZ-1R13 (PIO-3055)	MZ-1R01+02 MZ-80BG	MZ-80BP5　EPSON MZ-80P6　MZ-1P10 MZ-1P07　MZ-1P11
X1 X1 D X1 turbo	V9.1DG V9.1-3DG V10.1DG	CZ-8KR CZ-8KR ―――――	CZ-8GR CZ-8GR ―――――	CZ-800P　CZ-8PN1 CZ-8PD2　MZ-1P10A CZ-80PK　MZ-1P11A CZ-8PK2　MZ-1P17 ESC/P09　ESC/P24

※DISKのMZ-80BF,MZ-1F07 やCZ-501F,CZ-801F,CZ-300F が必要
※DISKは、２ドライブ必要でMZ-80Bのみ70トラック仕様

文字種類	ＪＩＳ第一水準漢字2965文字＋非漢字　（ MZ-1R13,CZ-8KR 必要 ） ＪＩＳ第二水準漢字3384文字　（ ディスク内に内蔵 ） ユーザー外字　16×16＝80文字　24×24＝80文字 システム外字　16×16＝16文字　24×24＝227 文字
辞書機能	辞書３万語内蔵　＋　ユーザー辞書１万追加可能 自動学習機能付き（１万６千文字）　―――　（MZ-80Bは、８千文字） 文書作成中にユーザー辞書登録・閲覧可能
変換機能	ローマ字変換／部首検索（ＪＩＳ第一・第二水準）／単語変換 ＪＩＳコード変換／文節変換／一括変換／半角変換
編集機能	挿入／削除／訂正／短文消去・登録・再生／枠あけ／枠とじ 倍角指定・解除／アンダーライン／罫線引き・消去 文書移動・複写・交換／左寄せ／中央寄せ／右寄せ／袋閉設定・解除 文書略図／禁則処理／改行設定／桁揃え／電卓計算／画面計算 上つき・下つき／タブ移動／作表機能／差し込み処理／辞書登録 語句登録／文頭移動／文末移動／機能一覧表示
文書書式	プリンタ指定／上部余白／下部余白／左側余白／右側余白 文字縦倍・普通・行単位／横書き・縦書き・行単位／文字間隔／行間隔
印刷機能	枚数指定／頁番号付け／部分印刷／差し込み印刷／連続再生印刷 再生間隔指定／自動供給機能／横書き／縦書き／倍角文字／半角文字 24ドットプリンタ完全対応［ MZ-1P10（ MZ-1P17 ）, MZ-1P11 ］
印刷能力	MZ-80BP5,CZ-800P　――――――――――――　最大横５０文字×８０行 MZ-80P6,MZ-1P07,ESC/P09,MZ-1P10,CZ8PN1　最大横６０文字×８０行 MZ-1P11,ESC/P24　――――――――――――――　最大横９９文字×４０行
補助機能	文書初期化／データ複写／システム複写／旧文書再生／文書合成 文書挿入／文書削除／書式閲覧／機密解除／文書名再生／文書名変更 自動作表／外字作成（24/16）／外字一覧（24/16）／辞書閲覧／辞書登録 辞書削除／学習登録／学習消去　X1（ POP表示／ビデオ編集）
容　量	１文書　　4000文字以内　（　１文書ファイルに35から 240頁　） １語句　　126文字以内　（　１語句ファイルに1000語句　）

24ドットプリンタは、第二水準ROM・カットシートフィーダコントロール可能

商　品　名	機　種　名	TYPE	価　格
漢字ＢＡＳＩＣコンバータ	MZ-80B MZ-2000,2200 MZ-2000,2200	DISK DISK TAPE	￥18,000 ￥18,000 ￥13,000
漢字ファイル　（KF-1）	MZ-80B MZ-2000,2200	DISK DISK	￥68,000 ￥68,000
ワープロ　ミニミニ ワープロ　ミニミニK （ MZ-1P17 専用 ）	MZ-2000,2200 MZ-2000,2200 MZ-1500 X1	TAPE ＱＤ ＱＤ TAPE	￥ 7,000 ￥ 8,000 ￥ 8,000 ￥ 7,000

※．ワープロ　ミニミニKは、横書・縦書・横倍・縦倍印刷ができます。
※　MZ-1P17 は、MZ-1P10 と上位コンパチです。

［　新発売情報　］　　ＭＺ－２５００用ソフト近日発売　！！　――――　［ ワープロ　Super mini・表集計(KF-2)・電子カード(KF-3)・表分析(KF-4) ］

エレクトロ　ハウス
株式会社　スガヤ
〒416 静岡県富士市長通104-3　　電話番号（0545）61-1417（代）

お求めは全国マイコンショップ又は当店宛に現金書留（送料サービス）に機種名及びプログラム名を書いてお送り下さい。　営業時間　AM9:00～PM7:00
振込口座　清水銀行富士支店（当座）5683　　定休日　毎週水曜日・第３日曜日

上記内容は、A3用紙にNEW miniでMZ-1P11 を使って印刷しました。

EXTRA HYPER
第二世代へ進化

EXTRA HYPER

テープ版のIPL・ソフトをワンタッチでディスクに引き上げる
HYPER DISK MONITORが、
ついにEXTRA HYPERに進化しました。
専用のDATA DISKにテープ版ソフトを収容するので、
2枚、3枚と追加使用するとあなたのライブラリーがどんどん広がります。
EXTRA HYPERで扱えるソフトの種類はなんと125にもなりました。
もちろんシングル・ドライブでも使えます。

X1(要G-RAM)・X1turbo用
EXTRA HYPER (DATA DISK 1枚付)

5¼"FD・3"FD 各¥10,000

お近くのマイコン・ショップでお求め、又はご注文ください。詳しい内容をお知りになりたい方は営業部までお電話ください。(AM9:30〜PM5:30。日曜、祭日は除く)
当社直接の場合は営業部へ現金書留か郵便振替(東京6−123648株式会社ブルー・スカイ)又は銀行振込み(第一勧業銀行自由が丘支店普通1099629)でお願いします。
振替や振込みの場合は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名・メディア名をハガキでお知らせください。商品送料は不用です。

BLUE SKY Co.

株式会社 BLUE SKY 本社 〒411 静岡県三島市加茂16-4 営業部 〒152 東京都目黒区緑が丘2-17-17 電話 03-724-7980

MZ-2000シリーズ
H.Sコントローラー(テープ版IPL・ソフトがディスクに入る)5¼"FD ¥9,600
修理屋さん(ディスクなどに直接機械語が書ける) 5¼"FD ¥4,600
H.S4200(1枚のディスクを12分でテープにバック・アップ)5¼"FD ¥7,400

X1シリーズ
漢字 DEVICE MONITOR for TURBO
(ディスクなどに直接機械語が書ける。ターボ専用) 5¼"FD ¥5,600
修理屋さん(ディスクなどに直接機械語が書ける) 5¼"FD・3"FD 各¥4,600

資料請求券 Oh!MZ 2月号

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! ☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

X1 turbo II

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"X I turbo II プリンターセット"

20%OFF・¥77,000引

SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥73,250
合計標準価格	~~¥371,050~~
現金特別価格	¥294,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
② **¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
標準価格	~~¥198,000~~

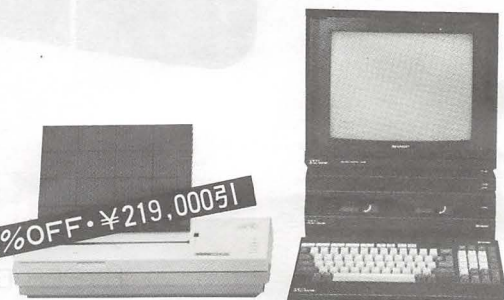
①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

Super MZ

X1 turbo

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"

SHARP MZ-2521(Model 30)	¥198,000
SHARP MZ-1D22	¥108,000
合計標準価格	~~¥306,000~~

1 **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
2 **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
3 **¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

44%OFF・¥219,000引

☆ご注文NO. **A-44**
X1ターボModel 10 特別セット

SHARP CZ-850C	¥168,000
SHARP CZ-801D	¥99,800
合計標準価格	¥267,800
現金特別価格	~~¥125,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥16,000×4回
②**¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥33,000×2回
③**¥5,600**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-43**
X1ターボModel 30プリンター特別セット

44%OFF ¥219,000引

SHARP CZ-851C	¥248,000
SHARP CZ-51F	¥39,800
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥73,250
合計標準価格	~~¥490,850~~
現金特別価格	¥271,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥31,000×4回
③**¥9,200**×36回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F
"名機X1の伝統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**
パソコンテレビX1F Model 10特別セット

SHARP CZ-811C	¥89,800
SHARP CZ-801D	¥99,800
合計標準価格	¥189,600
現金特別価格	~~¥135,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
②**¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000×2回
③**¥9,900**×12回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥194,000
FM7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥221,000
PC-8801	+¥209,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥171,000
FM-7	+¥191,000
PC-8001MKII	+¥198,000
PC-8801	+¥186,000

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥114,000
FM-7	+¥134,000
PC-8001MKII	+¥141,000
PC-8801	+¥129,000

C.B.クラブ制度 ― 会員専用ホットライン☎03(797)1226

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

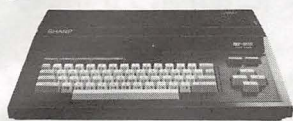
当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

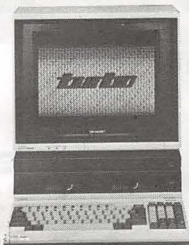
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

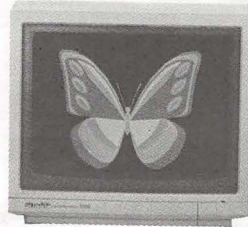
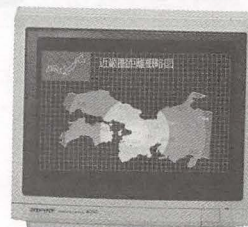
☎03(797)1221

シャープお買得コーナー

MZ-1500 新品同様
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡***¥38,000***

新品同様
MZ-2200・MZ-1T02
(本体+データレコーダ)
¥147,800➡***¥38,000***

特選極上品
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ801D-TVディスプレイ)
¥189,600➡***¥107,000***

特選極上品
X-1ターボモデル10セット
(本体+CZ801D-TVディスプレイ)
¥267,800➡***¥115,000***

特選極上品
X-1ターボモデル30セット
(CZ851C+CZ51F+CZ850C・TVディスプレイ)
¥417,600➡***¥198,000***

15M412C(15インチ、2000字カラー)
¥118,000➡***¥35,000*** 新品同様

CU-14F1(14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡***¥26,800*** 新品同様

CU-14H1(14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡***¥59,800*** 新品同様

SHARP

本体

品名	定価	価格
PC-1246(ポケコン)	¥12,800	¥5,800
PC-1261(ポケコン)	¥39,800	¥16,000
MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥89,800	¥18,000
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	¥25,000
MZ-1200(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥148,000	¥22,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥89,800	¥28,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵) 新品同様	¥89,800	¥38,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	¥32,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	¥46,000
MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様	¥147,800	¥38,000
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000	¥48,000
X-1C(CZ801C)	¥119,800	¥42,000
X-1D(CZ802C)	¥198,000	¥48,000
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800	¥48,000
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000	¥52,000
MZ-3541(128KB RAMミニFD2ドライブ内蔵)	¥410,000	¥128,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	¥118,000

X1シリーズ特選極上品コーナー

品名	定価	価格
X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥89,800	¥58,000
X-1F/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥189,600	¥107,000
X-1ターボ/10 (漢字ROM・高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥168,000	¥66,000
X-1ターボ/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥267,800	¥115,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD1基内蔵)	¥248,000	¥98,000
X-1ターボ/20セット (本体+CZ850D-TVディスプレイ)	¥377,800	¥176,000
X-1ターボ/30 (CZ851C+CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800	¥120,000
X-1ターボ/30セット (CZ851C+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)	¥417,600	¥198,000

ディスプレイ

品名	定価	価格
12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800	¥12,000
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800	¥30,000
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800	¥30,000
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥99,800	¥52,000

特選極上品コーナー

品名	定価	価格
15M412C(15インチ、2000字カラー)	¥118,000	¥35,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン)	¥39,800	¥28,000
CU-14F1(14インチ、2000字カラー)	¥64,800	¥26,800
CU-14H1(14インチ、4050字カラー)	¥99,800	¥59,800
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV)	¥99,800	¥49,000
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV)	¥129,800	¥78,000

フロッピー

品名	定価	価格
CZ-300F(3.5インチ、シングルドライブ)	¥79,800	¥38,000
NIDECOM/NH200F(X-1シリーズ用 5インチFD2ドライブ) 新品同様	¥147,600	¥98,000

プリンタ

品名	定価	価格
CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥48,000
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	¥38,000
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000	¥48,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000	¥108,000
MZ-80BP5(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥168,000	¥38,000
MZ-80BP6(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥198,000	¥48,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付) 新品同様	¥47,600	¥25,000

その他

品名	定価	価格
CE-153(ソフトウェアボード)	¥30,000	¥9,000
CE-155(8KB RAM)	¥30,000	¥12,000
CZ8DT(デジタルテロッパ)	¥89,800	¥25,000
CZ-8KR(X-1用漢字ROM)	¥38,000	¥12,000
CZ-8RB(X-1用BASIC ROM)	¥19,800	¥7,800
MZ-1T03(MZ1500用データレコーダ)	¥12,000	¥6,500
MZ-1R13(MZ2200用漢字ROM)	¥41,800	¥22,000
MZ-1R23(MZ1500用漢字ROM)	¥19,800	¥8,800
MZ-1R24(MZ1500用辞書ROM)	¥22,000	¥7,800

⇧上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

- コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
- どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク

〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。

全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。

高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。

代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

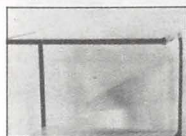
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。

日曜配達可 留守の多い方でも安心です。

高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。

ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

■パソコンラック

X2-117
パソコンラック
シンコー商事 SR-560
¥18,000
●最大寸法:
幅560×高さ855×奥行595%

X2-118
SR-560にセットすればプリンタも簡単にセットできます。
●最大寸法:
幅590×
高さ360~390
×奥行365%
プリンタ台 **¥6,000**
シンコー商事SRP-2

X2-119
パソコンデスク
シンコー商事 SR-1100
¥29,800
●最大寸法:幅1100×高さ865×奥行750%

■原稿台

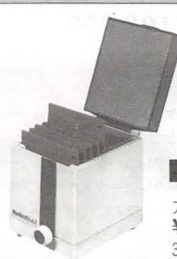
X2-120
データの読み取りがしやすくタテ書き原稿にも使えます。
OA原稿台
コクヨETG-10
¥6,800

■パソコングッズ

X2-121
TVフィルター(14インチ用)
東レEフィルターNEW14
¥9,600

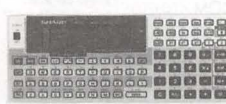
X2-122
目を大切にしながら仕事の能率アップ
パソコンライト
NECPL-2101
¥16,800

X2-123
キーボードのすき間の小さなゴミまで吹い取ります。
パソコンクリーナー
シャープEC-110H
¥10,000

X2-124
ディスクケース
アドコムAMC-50
¥4,000
5インチ 50枚収納

X2-125
アドコムAFC-20
¥5,000
3.5インチ 20枚収納

■ポケットコンピューター

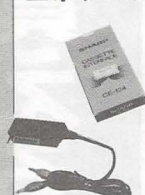
コンピューターの入門にピッタリ。
X2-126
パスワード・オートパワーオフ・ビープ音機能付
PC-1246
¥6,980

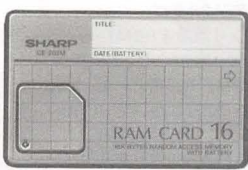
本格的ビジネス、ポケコン
X2-127
24桁×4行のワイド表示RAMカードにより大量データの分割保存ができます。
PC-1350
¥23,800

関数キーも付いて技術者むき
X2-128
ワンタッチで関数電卓としても使える高機能関数ポケコン
PC-1450
¥19,800

データバンク機能搭載
X2-129
電話番号・スケジュール・自由メモ等のデータバンク機能搭載
PA-500
¥13,800

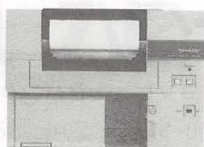
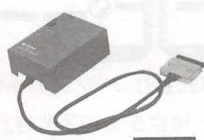
X2-146
ワープロ専用用紙
熱転写上質紙
A4サイズ 200枚×5冊
東洋紙業 **¥4,900**

X2-147
タックシール
(業務用)
500折(6000ピース)
¥12,000

■ポケコン周辺機器

X2-130
CE-124
¥4,000
PC-1245~1350用
カセットインターフェイス

X2-131
CE-201M
¥13,800
PC-1350・1450・2500用
8KBメモリ

X2-132
CE-202M
¥25,800
PC-1350・1450・2500用
16KBメモリ

X2-133
CE-126P
¥15,800
PC-1245~1350用
サーマルプリンタ

X2-134
CE-127R
¥17,800
ポケコン用
マイクロカセットレコーダ

X2-135
CE-140P
¥39,800
PC-1350・1450用
カラードットプリンタ

X2-136
CE-130T
¥15,800
PC-1350・1450・2500用
RS-232Cレベルコンバータ

X2-137
CE-125S
¥24,800
PC-1245~1261用
マイクロレコーダ付プリンタ

いま、カプラ・モデムホンお買上げの方 J&P HOT LINE に無料入会

■パソコン通信機器

モデムホン
300・1200ボー切替可
シャープ
MZ1X19
X2-138
¥98,000

モデムホン
300・1200ボー切替可 多機能モデム電話
X2-139
田村電機
MP-1200
¥78,000

モデム
300・1200ボー切替可
X2-140
アイワ
PV-2123
¥28,500

カプラ
X2-141
シャープ
MZ-1X11
¥44,800

X2-142
田村電機
C343-A
¥38,000

RS-232Cケーブル
X2-143
バンセイ
I-232
¥4,500

パソコン通信ソフト
X2-144
シャープ
CZ-131SF
X-1ターボ用
¥8,800

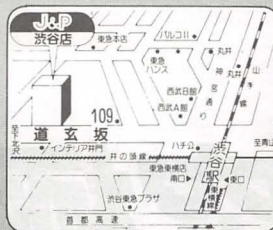
RS-232Cインターフェイス
X2-145
X-1シリーズ CZ-8RS(ケーブル付)
¥29,800
MZ-1500/700シリーズ
MZ-8BI03
¥50,000

※モデム・モデムホンには別途工事・申請料が必要です。

ピング

メールショッピングのお申し込みは J&P 渋谷店で承ります。

フロアーごあんない

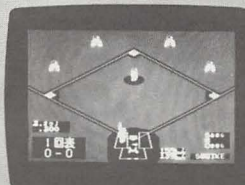
4F	パソコン教室 ●パソコン教室 ●パソコンプレイルーム
3F	OA機器・専門書籍 ●ビジネスパソコン ●ワードプロセッサ ●ビジネスソフト ●専門書籍 ●ハンドヘルドコンピュータ
2F	ビジネスパソコン ●パソコン ●ディスプレイ ●プリンタ ●フロッピーディスク ●パソコンアクセサリー
1F	ホビーのパソコン ●ホビーパソコン ●テレビゲーム ●ゲームソフト ●学習ソフト

■MZシリーズ用

キングフラッピー

注文No	X2-71
適応機種	MZ-2500
ソフトハウス	dBソフト

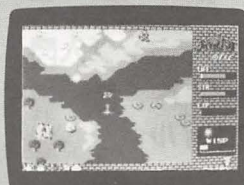
遊びだしたら止まらない！ハイレベル新200画面。ピッカピカのサウンド。アクションもかわいさUP。

3.5"DD版 ¥6,800

野球狂

注文No	X2-72
適応機種	MZ-1500
ソフトハウス	ハドソン

冬のパソコンで野球大会！友達あつめて野球大会、君の部屋はもう野球場！

QD版 ¥5,800

ハイドライド

注文No	X2-73
適応機種	MZ-2000/2500
ソフトハウス	キャリーラボ

あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。でも単なる宝探しではありません。

テープ版 ¥4,800

タイトル	マカダム	F2グランプリ	大脱走	ノボ(NOBO)	プロフェッショナル麻雀	オービット3	エキサイトバイク	バルーンファイト
適応機種	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500
ソフトハウス	dBソフト	キャリーラボ	キャリーラボ	コムパック(1/0)	シャノアール	テクノソフト	ハドソン	ハドソン
価格	¥6,800(3.5"DD)	¥6,800(3.5"DD)	¥6,800(3.5"DD)	¥5,800(3.5"DD)	¥7,200(3.5"DD)	¥6,900(3.5"DD)	¥6,800(3.5"DD)	¥6,800(3.5"DD)
注文No	X2-74	X2-75	X2-76	X2-77	X2-78	X2-79	X2-80	X2-81
タイトル	英雄伝説サーガ	信長の野望	蒼き狼と白き牝鹿	夢幻の心臓	3Dゴルフシミュレーション	ゼクセス光速2000光年	ロードランナー	フラッピー
適応機種	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-2500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500
ソフトハウス	マイクロキャビン	光栄	光栄	クリスタルソフト	T&Eソフト	dBソフト	ユニバース	dBソフト
価格	¥9,800(3.5"DD)	¥7,800(3.5"DD)	¥8,800(3.5"DD)	¥8,800(3.5"DD)	¥4,000(QD)	¥4,800(QD)	¥5,200(QD)	¥4,800(QD)
注文No	X2-82	X2-83	X2-84	X2-85	X2-86	X2-87	X2-88	X2-89
タイトル	ボルガード	対局将棋 将棋名人	エキサイト四人麻雀	サンダーフォース	ドルアーガの塔	サラダの国のトマト姫	デゼニランド	任天堂のテニス
適応機種	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500	MZ-1500
ソフトハウス	dBソフト	ソフトプロ	テクノソフト	テクノソフト	ナムコ	ハドソン	ハドソン	ハドソン
価格	¥4,800(QD)	¥4,800(QD)	¥4,800(QD)	¥4,800(QD)	¥4,800(QD)	¥5,800(QD)	¥5,000(QD)	¥6,800(QD)
注文No	X2-90	X2-91	X2-92	X2-93	X2-94	X2-95	X2-96	X2-97
タイトル	F2グランプリ	大脱走	プラズマライン	ビクトリアスナイン	ジャン狂	トランプ狂	マリオブラザーズ	花札狂
適応機種	MZ-2200	MZ-2200	MZ-2000/2200	MZ-2200/X-1	MZ-2000/2200	MZ-2000/2200	MZ-2200	MZ-2000/2200
ソフトハウス	キャリーラボ	キャリーラボ	テクノソフト	ニデコ	ハドソン	ハドソン	ハドソン	ハドソン
価格	¥3,800(テープ)	¥4,200(テープ)	¥4,800(テープ)	¥4,500(テープ)	¥4,000(テープ)	¥4,000(テープ)	¥3,600(テープ)	¥4,000(テープ)
注文No	X2-98	X2-99	X2-100	X2-101	X2-102	X2-103	X2-104	X2-105

注文No	適応機種	タイトル	ソフトハウス	メディア	価格	内容
X2-106	X-1/ターボ	JET-X1	キャリーラボ	5"2D	¥35,800	ベストセラーのJETがX-1でも使用できます。使い易さと充実した機能が人気。
X2-107	X-1ターボ	ビジレス漢字版	OAテック	5"2D	¥48,000	カンタン操作で自由な表づくり。項目別検索。セル間演算。集計。自動プログラムと機能も充実。
X2-108	X-1ターボ	日本語ワープロ「即戦力」	サムシンググッド	5"2D	¥55,000	99%の変換達成率を可能にした使いやすさ。16ビットに迫る機能を実現！
X2-109	X-1ターボ	Multiplan	シャープ	5"2D	¥49,800	16ビット機でしかなかったあのマルチプランがX-1ターボで新発売、ビジネスにはぜひ活用したいソフトです。
X2-110	X-1ターボ	ユーカラPOP	東海クリエイト	5"2D	¥28,000	文字の拡大、色つけ、文書作成が簡単にできテレビ、ビデオ画面にテロップ表示も可能。
X2-111	X-1ターボ	日本語My CARD	アバロン	5"2D	¥58,000	マイコン表示による使い易さと独自のOSによる超高速処理のカード型データベース。
X2-112	X-1ターボ	Hu CAL日本語	ハドソン	5"2D	¥45,000	漢字版表集計算ソフト。255×10,001行の大きな集計用紙でデータの訂正入力も簡単。
X2-113	MZ-2500	TURBO PASCAL (Ver3.0)	MSA	3.5"2DD	¥29,800	最強・低価格のPascalコンパイラーがMZ-2500でもご利用いただけます。
X2-114	X-1ターボ	ユーカラ	東海クリエイト	5"2D	¥28,000	誰にでもラクに使いこなせるすぐれた操作性、機種を超えたデータの互換性など、turboの活躍の幅が広がります。
X2-115	X-1ターボ	印刷工房	モーリン	5"2D	¥14,000	24ドットプリンタ以外でも24ドット印字を可能にします。1/4角、網かけ、斜体、強調印字もでき文書表現を豊かにします。(ユーカラが必要)
X2-116	X-1ターボ	成績管理	オーク	5"2D	¥49,800	小中高の学年管理、クラス管理に最適。処理可能人数約1,000人、登録科目数9、クラス順位、学年順位など機能多彩。

お申し込み方法

右の注文書にご希望商品の注文Noおよび必要事項ご記入の上、現金書留にて J&P 渋谷店までお申し込みください。現金受領後、発送いたします。
なお、現金書留以外で申し込まれた場合は責任を負いかねます。

●記載以外のソフトのご注文も承りますので、詳しくはお電話にてお問い合わせ下さい。

キリトリ線

現金書留申込み用紙

おところ 〒□□□-□□

TEL ( )

おなまえ

様

注文No(ディスクサイズ)	数量	金額
ー( )	本	円
ー( )	本	円
ー( )	本	円
ー( )	本	円
合計	本	円

お申込み先：東京都渋谷区道玄坂2丁目28番4号(〒150) J&P 渋谷店メールショッピング係

ROUND SYSTEM LABORATORY INC.

Super mz (EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION) MZ-2500 『スーパー財務/テレビ元帳』¥128,000

MZ-2500の大容量・超高速をフルに活用した16ビット用ソフトを遥かに超える高速多機能会計ソフトの誕生です。

SUPER MZには「スーパー財務/テレビ元帳」今これに追随出来るものはありません!

①1枚のディスクに6,000仕訳のデータが入り、これを1ケ月分としても、12ケ月分としても使用出来る。
②勘定科目は補助科目を含めて600まで、全部自由設定。期中に追加、変更、割込が自由に出来る。
③指定期間内であれば、以前の月でも来月でも仕訳データの入力、訂正、削除が出来て、処理時間なし。
④仕訳データは日付順に入れなくても、仕訳日記帳も、元帳も、日付順、入力番号順の両方出せて、待時間なし。
⑤データ入力直後に電源が切れても、データの異常は起らない。誤入力のためデータが乱れても修復出来る。
⑥他のソフトの様にデータ量が多くなると処理時間が数分〜数十分かゝること一切なし。いつでもすぐに出る。
⑦摘要の漢字入力は辞書ROMで文節変換、人名、地名も可。英数字、カナ入力も出来る上、パスワード入力は結合可能。(パスワードプラス機能)
⑧階層メニュー方式、オールメッセージ、誤入力時の警告、コマンドの常時表示のため初めての人でも殆んど説明書不要。
⑨サンプルデータ付のため、入手後すぐ全機能のテスト、プリント、データ入力の練習も出来る。

「スーパー財務/テレビ元帳」は今やあらゆるコンピュータ用会計ソフト中最高位のもので、これより高価なものでも、とうてい及びません。これはSUPER MZの優秀性とラウンドシステムの会計処理のキャリアの相乗効果とも云えます。経理事務の実務上のことを十分に配慮してありますから、実務家各位には十分ご満足頂ける内容です。但し全く簿記も分らない方は、その方の勉強を一寸だけお願いします。(全自動仕訳と云うものは世界中にありません。)

項目	内容
適合機種	あらゆる業種、法人、個人、特殊法人、組合、団体
勘定科目	全部自由設定、簡易科目名漢字入力、カナ漢字変換
補助科目	任意の科目に任意の数の補助科目設定可
勘定科目数	補助科目を含めて600個まで
仕訳件数	1枚のディスクに6,000件、最大12ケ月分に自動配分
金額	1件、合計共99億円まで。(オプション999億円)
摘要	漢字12字、カナ24字、パスワードプラス機能
マスターファイル	自動月次残高算出機能付ランダムファイル
データファイル	超高速日付順検索付ランダムファイル
使用言語	SUPER BASIC+機械語
演算速度	16ビット機用ソフトの2倍強(当社比)
プリンタースピード	プリンターの限界速度で連続ノンストップ
プリンター用紙	全部普通のストックフォーム、元帳は専用用紙もあり

項目	内容
画面出力	テレビ元帳、テレビ試算表、テレビB/S,P/L、テレビ仕訳日記、テレビ予算実績対比、テレビ資金繰実績、当月、通期利益表
印刷出力	総勘定元帳、補助簿、試算表、貸借対照表、損益計算書、仕訳日記帳、資金繰実績表、予算実績対比表、その他
オプションソフト	特殊法人決算書、部門別利益計算書、工事台帳、手形管理、固定資産台帳(予定)
機器構成	MZ-2500 FD×2,128KB増設RAM MZ-1D22(CRT)又は同等品 MZ-1P18(漢字プリンター)又は1P10A,1P11A,1P06,1P03、辞書ROM
提供メディア	3.5インチ2DDフロッピーディスク×2
附属品	サンプルデータ、予備ソフト、ガイドブック

スーパーシリーズビジネスソフトは、「スーパー給与」「スーパー販売/テレビ台帳」「スーパー仕入/テレビ台帳」等続々発表の予定です。また熱心な自作派ビジネスマンのためにノウハウ公開の新Qシリーズはオールランダムファイルで発表の予定です。またMZ-80B, MZ-2000,2200用の「スーパー財務/テレビ元帳」(カナ)や「スーパー在庫管理」(カナ)やQシリーズ、テープソフトなど引続きサポート中です。詳しくは「SHARP MZ APPLICATION」をごらん下さい。尚、当社は誇大広告や欠点を隠して売ると云ったことは一切ありません。不愉快な電話をおことわりします。業者取引はメーカー認定店に限ります。
資料のご請求は、ソフトの種類を具体的に指定の上、なるべく切手200円同封して下さい。

総合カタログMZ版(No.3)〒200(No.4は61年発行)
★ユーザー直接のご注文を歓迎します(会員特典あり)
Dシリーズソフトのユーザーはスーパーシリーズは特別価格

〈ご注意〉当社ソフトのレンタル、コピイ販売、用紙の複製、商標の無断使用はバチが当たります。

※ご注意:テレビ元帳は当社の創作語で商標登録申請済です。(無断使用に重ねて警告します)

J&P HOT LINE ユーザーレポート

感度良好！こちらKMC —京都大学マイコンクラブ—

自分の個性で広げる個コミュニケーション——それがKMCのやり方さ！

パソコンマニアの身近な情報ステーションとしてすっかり定着してきた、パソコン通信の"J&P HOT LINE"。ユーザーからの反響も予想をはるかに上まわり、事務局はうれしい悲鳴をあげています。そんな中でも、特に熱烈なHOT LINEユーザーである、京大マイコンクラブの方々にその魅力をうかがいました。

将来はパブリックドメインも…

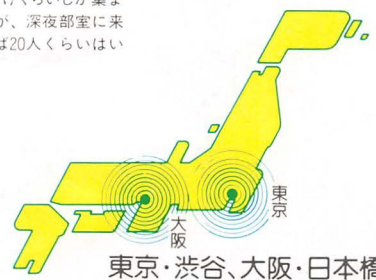
現在、J&P HOT LINEは、一般情報の交換メディアとして機能していますが、やはり将来的には会員間のソフトの無料流通、"パブリックドメイン"への発展が期待されますね。KMCでもメンバーが作ったプログラムをHOT LINEのBBSを通じて公開しようという動きもあり、パソコン通信によってパソコンファンが増えてくれればうれしいですネ。

KMC会長
西尾雄大君

自作のLANシステムも。通信先進クラブのKMC。

KMC(京大マイコンクラブ)は、現在60名。近畿学生コンピュータ連合にも参加する、関西パソコンサークルのオピニオンリーダー的な存在になっています。また、すでに5年前に"プラネット"というLANシステムを作るなど通信のノウハウも充分。J&P HOT LINEでは、指名で質問が来るなど大活躍のサークルです。今後はUNIXのシステムを活用させるのが目標とか。ますますの活躍を期待しましょう。

実は会の活動のメインは深夜。「昼間はこれだけくらいしか集まらないんですが、深夜部室に来ていただければ20人くらいはいます」だって。

京都大学キャンパス

東京・渋谷、大阪・日本橋に2大センター

当面の課題は専用回線の開設。

メンバーのそれぞれが思い思いに利用しているのが現状ですが、クラブの電話が1本しかないのが泣きどころ。だからみんなで激しい電話回線の争奪戦がくりひろげられており、専用回線の開設が課題になっています。

パソコン通信の本質は、知りたい時に情報が得られる、伝えたい時に情報を送れる、ってこと。

だから、そうした自在コミュニケーションのためにも、これは大きな問題ですネ。

パソコン通信ネットワークサービス
J&P HOT LINE

パソコン通信とは、いままでオフィスや家庭で単独で使用されていたパソコンを電話網を通して互いに情報を交換したりデータバンクから手軽に情報サービスを受けることができる新しいシステムです。

Oh!MZ 昭和60年5月14日国鉄首都特別扱承認雑誌第8269号 昭和58年11月2日第三種郵便物認可

Oh!MZ ㈱日本ソフトバンク発行 Printed in Japan 定価480円 雑誌02179－2